



# FCS-320-TP1 | FCS-320-TP2 | FCS-320-TT1 | FCS-320-TT2



**BOSCH**

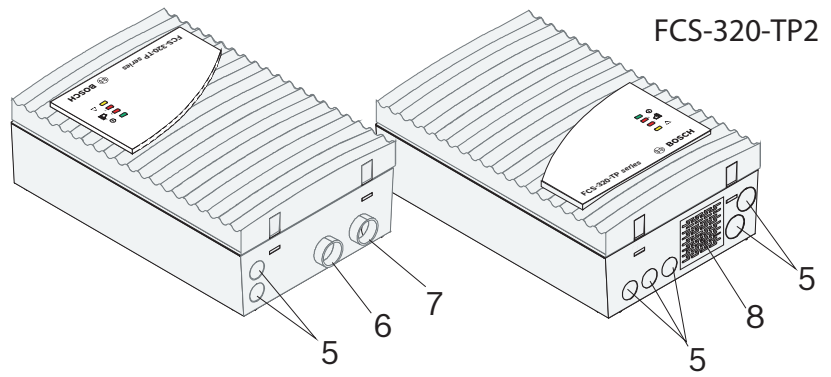
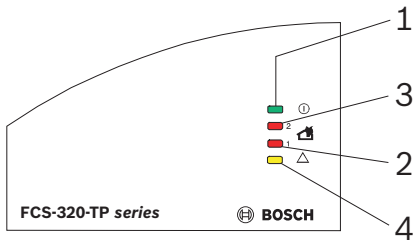
**cs** Instalační příručka  
**de** Installationsanleitung  
**el** Εγχειρίδιο εγκατάστασης  
**en** Installation Guide  
**es** Guía de instalación  
**fr** Guide d'installation  
**hr** Instalacijske upute  
**hu** Telepítési útmutató

**it** Guida all'installazione  
**nl** Installatiehandleiding  
**pl** Instrukcja instalacji  
**pt** Manual de instalação  
**ro** Ghid de instalare  
**ru** Руководство по установке  
**sl** Priročnik za namestitev  
**tr** Kurulum Kilavuzu

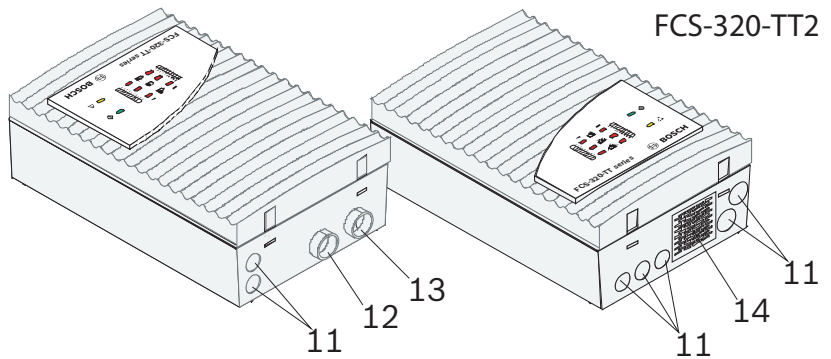
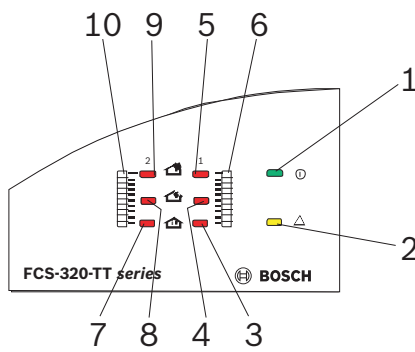


---

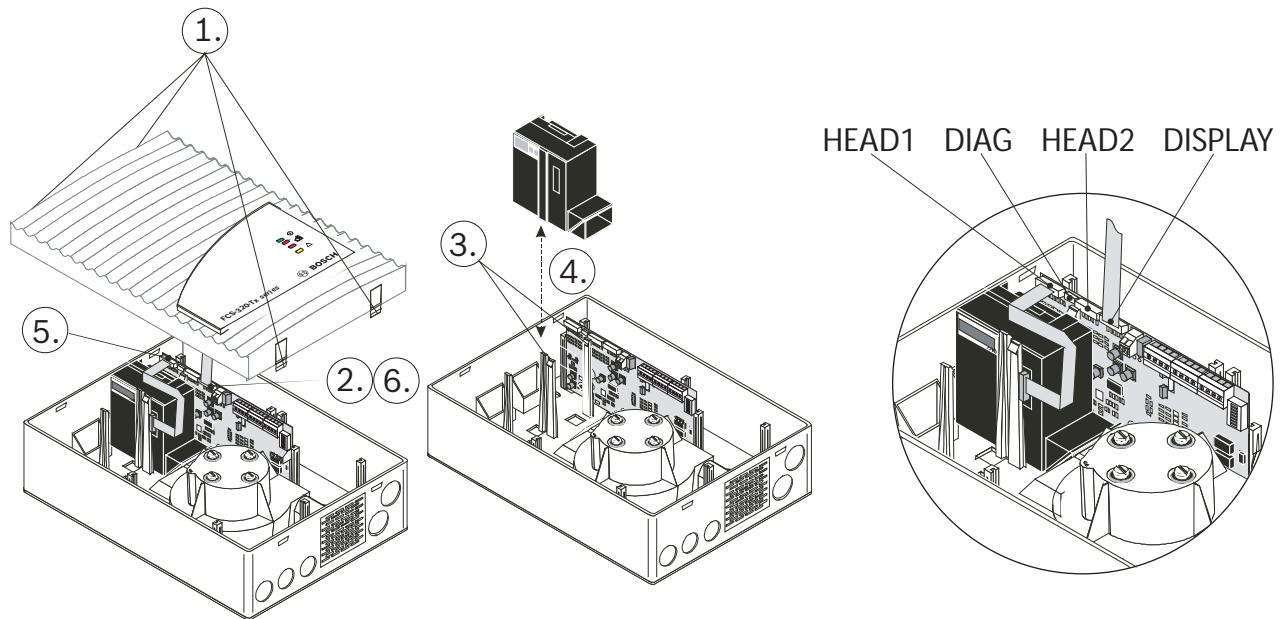
<b>cs</b>	Instalační příručka	<b>6</b>
<b>de</b>	Installationsanleitung	<b>12</b>
<b>el</b>	Εγχειρίδιο εγκατάστασης	<b>18</b>
<b>en</b>	Installation Guide	<b>24</b>
<b>es</b>	Guía de instalación	<b>29</b>
<b>fr</b>	Guide d'installation	<b>35</b>
<b>hr</b>	Instalacijske upute	<b>41</b>
<b>hu</b>	Telepítési útmutató	<b>47</b>
<b>it</b>	Guida all'installazione	<b>53</b>
<b>nl</b>	Installatiehandleiding	<b>58</b>
<b>pl</b>	Instrukcja instalacji	<b>63</b>
<b>pt</b>	Manual de instalação	<b>69</b>
<b>ro</b>	Ghid de instalare	<b>74</b>
<b>ru</b>	Руководство по установке	<b>79</b>
<b>sl</b>	Priročnik za namestitev	<b>85</b>
<b>tr</b>	Kurulum Kılavuzu	<b>91</b>



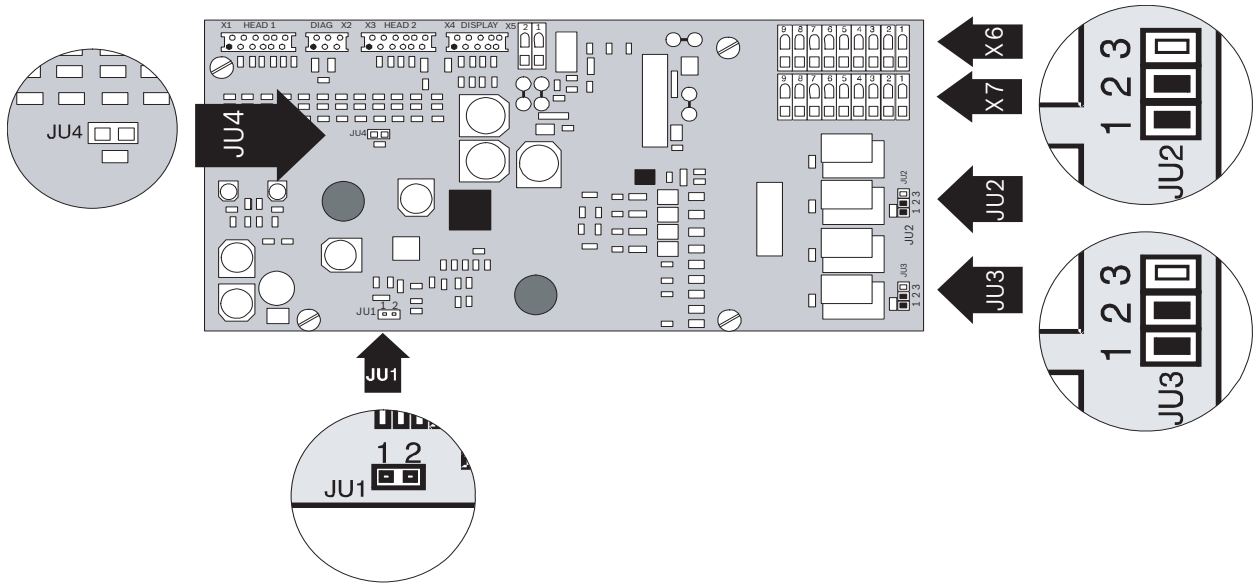
1



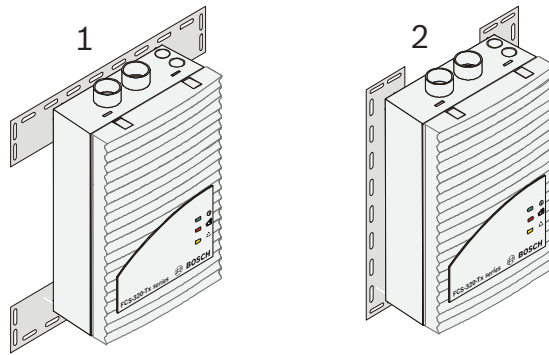
2



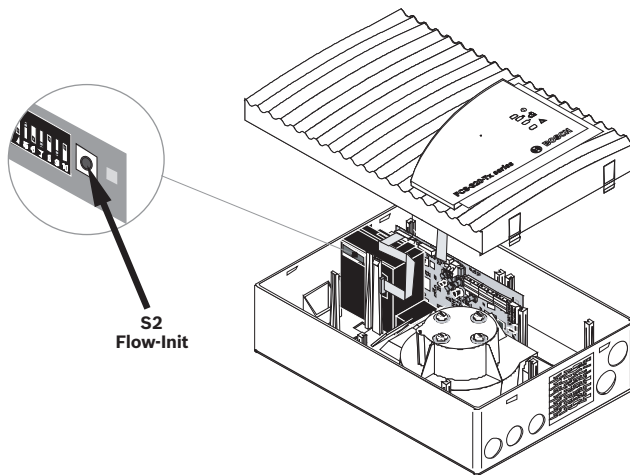
3



4



5



6

## Instalace



### POZOR!

Instalaci musí provádět pouze autorizovaný a specializovaný personál. Než začnete provádět jakékoliv následující práce, jednotku vypněte. Je-li modul hlásiče zapnutý, nepřipojujte jej ani neodpojujte.

### Přehled systému hlásičů FCS-320-TP1 a FCS-320-TP2

Viz Obrázek 1, Strana 4

1	Indikátor LED provozu
2	Poplachový indikátor LED pro modul hlásiče 1
3	Poplachový indikátor LED pro modul hlásiče 2 (pouze pro model FCS-320-TP2)
4	Indikátor LED hromadné poruchy
5	Předděrované vstupy pro kabely pro připojení k ústředně EPS a napájecímu zdroji (vstup/výstup)
6	Připojení potrubního systému 1
7	Připojení potrubního systému 2 (vyžadováno pouze pro model FCS-320-TP2)
8	Přípojka zpětného vzduchového potrubí

### Přehled systému hlásičů FCS-320-TT1 a FCS-320-TT2

Viz Obrázek 2, Strana 4

1	Indikátor LED provozu
2	Indikátor LED hromadné poruchy
3	Indikátor LED informativního poplachu pro modul hlásiče 1
4	Indikátor LED předběžného poplachu pro modul hlásiče 1
5	Indikátor LED hlavního poplachu pro modul hlásiče 1
6	Desetiúrovňový ukazatel úrovně kouře, modul hlásiče 1
7	Indikátor LED informativního poplachu pro modul hlásiče 2 (pouze pro model FCS-320-TT2)
8	Indikátor LED předběžného poplachu pro modul hlásiče 2 (pouze pro model FCS-320-TT2)
9	Indikátor LED hlavního poplachu pro modul hlásiče 2 (pouze pro model FCS-320-TT2)
10	Desetiúrovňový ukazatel úrovně kouře, modul hlásiče 2 (pouze pro model FCS-320-TT2)
11	Předděrované vstupy pro kabely pro připojení k ústředně EPS a napájecímu zdroji (vstup/výstup)
12	Připojení potrubního systému 1
13	Připojení potrubního systému 2 (vyžadováno pouze pro model FCS-320-TT2)
14	Přípojka zpětného vzduchového potrubí

### Přirazení propojek

Viz Obrázek 4, Strana 5

Propojka JU1: pro napětí ventilátoru	Vývod 1+2
6,9 V	Propojeno
9 V	Otevřeno

Propojka JU2: kontaktu hromadné poruchy pro modul hlásiče 1	Vývod 1+2	Vývod 2+3
Normálně uzavřený kontakt	Propojeno	Otevřeno
Normálně otevřený kontakt	Otevřeno	Propojeno

Propojka JU3: kontaktu hromadné poruchy pro modul hlásiče 2	Vývod 1+2	Vývod 2+3
Normálně uzavřený kontakt	Propojeno	Otevřeno
Normálně otevřený kontakt	Otevřeno	Propojeno

Propojka JU4: pro počet modulů hlásiče	Vývod 1+2
1 modul hlásiče	Propojeno
2 moduly hlásiče	Otevřeno

**Instalace modulu hlásiče**

Viz *Obrázek 3, Strana 4*:

1. Otevřete jednotku opatrným odemknutím zámků pro rychlé uvolnění krytu skříně pomocí šroubováku a následným vyjmutím krytu skříně.
2. Opatrně odpojte přípojovací kabel desky signalizačních prvků od základní desky (konektor DISPL.) a vyjměte kryt skříně.

**POZNÁMKA!**

V zařízení FCS-320-TP1/TP2 lze použít pouze moduly hlásiče DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) a DM-TP-01(05) s certifikací VdS. V zařízení FCS-320-TT1/TT2 lze použít pouze moduly hlásiče DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) a DM-TT-01(05) s certifikací VdS. Nastavení modulu hlásiče se konfiguruje prostřednictvím dvoupolohových mikropřepínačů umístěných na modulu. Hodnota citlivosti vychází z měření provedených během standardních testovacích požárů (staré hodnoty jsou uvedeny v závorkách).

**POZNÁMKA!****Varianty FCS-320-TP2 a FCS-320-TT2:**

Tyto jednotky jsou výrobcem připraveny pro instalaci dvou modulů hlásiče:

- Jsou odstraněny kryty ventilátoru pro obě nasávací potrubí.
- Jsou vyříznuty otvory pro připojení dvou potrubních systémů.
- Dvojice vývodů propojky JU4 není propojena (viz *Obrázek 4, Strana 5*).

1. Roztáhněte držáky poskytnuté pro upevnění modulu hlásiče nepatrně od sebe.
2. Opatrně zasouvejte modul hlásiče, dokud neuslyšíte, že zaskočil na místo. Dodatečným stisknutím držáků rukou k sobě se přesvědčte, zda je použitý modul hlásiče držáky pevně a bezpečně uchycen.
3. Připojte modul hlásiče 1 pomocí plochého kabelu ke konektoru HEAD1 na základní desce.  
**Varianty FCS-320-TP2 a FCS-320-TT2:**  
Připojte modul hlásiče 2 pomocí plochého kabelu ke konektoru HEAD2 na základní desce.
4. Připojte znovu přípojovací kabel desky signalizačních prvků ke konektoru DISPL. na základní desce.

**Nastavení napětí ventilátoru**

Viz *Obrázek 4, Strana 5*: Napětí ventilátoru se nastavuje pomocí propojky JU1 na základní desce. Výchozí nastavení je označeno tučným písmem.

Napětí ventilátoru	Propojka JU1, vývod č. 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O
X = dvojice vývodů je propojena / O = dvojice vývodů není propojena	

**Počet modulů hlásiče**

Viz *Obrázek 4, Strana 5*: Počet instalovaných modulů hlásiče je výrobcem nastaven podle varianty modelu (propojka JU4 na základní desce jednotky).

Varianta	Počet modulů hlásiče	Propojka JU4, vývod č. 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 modul hlásiče	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 moduly hlásiče	O
X = dvojice vývodů je propojena / O = dvojice vývodů není propojena		

## Instalace jednotky

### POZNÁMKA!



- Při výběru místa instalace se ujistěte, zda jsou signalizační prvky jednotky snadno viditelné.
- Při výběru místa instalace mějte také na paměti, že hladina hluku vytvářená ventilátory zařízení dosahuje přibližně 45 dB(A).
- Odvod vzduchu nesmí být zablokován. Vzdálenost mezi odvodem vzduchu a sousedními objekty, např. stěnou, musí být alespoň 10 cm.
- Nasávací kouřový hlásič lze instalovat se sacím zařízením směřujícím nahoru nebo dolů (toho docílíte otočením krytu skříňe o 180°). Pokud nasávací potrubí směřuje dolů, přesvědčte se, zda se nedostaly nějaké nečistoty do zpětného vzduchového potrubí, které bude směřovat nahoru.
- Nasávací kouřový hlásič je možné buď přišroubovat přímo na instalační stěnu pomocí zadního panelu, nebo jej lze instalovat pomocí držáku jednotky typu MT-1, např. na rámy (viz *Obrázek 5, Strana 5*: 1 = instalace ve vodorovné poloze, 2 = instalace ve svislé poloze).

1. Nejprve si zřetelně vyznačte upevňovací body pro montáž zařízení na své místo. Jako pomůcku použijte dodanou šablonu pro vyvrtání otvorů. K zabezpečení pevného uchycení s nízkými vibracemi je nutné jednotku připevnit čtyřmi šrouby ( $\varnothing$  maximálně 6 mm pro montáž na stěnu,  $\varnothing$  maximálně 4 mm pro připevnění k jednotce MT-1).
2. Pomocí čtyř šroubů vhodných pro zvolený způsob instalace připevněte jednotku pevně k povrchu nebo držáku jednotky. Dbejte na to, aby jednotka nebyla upevněna pod mechanickým napětím a šrouby nebyly příliš utažené, jinak může dojít k poškození zařízení nebo nežádoucímu hluku způsobenému rezonancí. K vyrovnání nerovností a zabránění vibracím je nutné použít tlumiče vibrací (objednávají se samostatně).
3. Pomocí šroubováku opatrně vylomte požadované vstupy pro kabely ve skříni (maximálně 5x M20 a 2x M25).
4. Do vstupů pro kabely podle potřeby připevněte průchodky M20 nebo M25 (součásti dodávky jsou 2 průchodky M25 a 1 průchodka M20) tak, že je do příslušného vstupu pro kabel zatlačíte.
5. Protáhněte přípojovací kabely (maximálně 2,5 mm<sup>2</sup>) připravenými průchodkami M20 nebo M25 do jednotky. Uvnitř jednotky jej zkrat'te na požadovanou délku.
6. Jednotku zapojte podle informací o připojení uvedených níže.

### Připojení zařízení řady FCS-320-TP/-TT

Viz *Obrázek 4, Strana 5*:

Svorka	Svorkovnice X6	Funkce
1	Al 1	Normálně otevřený kontakt pro 1. poplachové relé
2		Kontakt typu C pro 1. poplachové relé
3		Normálně uzavřený kontakt pro 1. poplachové relé
4	+ Ext. Displ.1	Vzdálený indikátor pro 1. modul hlásiče
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Resetovací vstup +24 V
7	- Reset	Resetovací vstup 0 V
8	+ 24V	Napájení +24 V
9	- 24V	Napájení 0 V



**Připojení zařízení řady FCS-320-TP/-TT**

Viz Obrázek 4, Strana 5:

Svorka	Svorkovnice X7	
1	Fault 2	Kontakt poruchy pro 2. modul hlásiče
2		
3	AI 2	Normálně otevřený kontakt pro 2. poplachové relé
4		Kontakt typu C pro 2. poplachové relé
5		Normálně uzavřený kontakt pro 2. poplachové relé
6	+ Ext. Displ.2	Vzdálený indikátor pro 2. modul hlásiče
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Kontakt poruchy pro 1. modul hlásiče
9		

**Nastavení parametrů pomocí dvupolohových mikropřepínačů**

Parametry nasávacího kouřového hlásiče se nastavují pomocí dvupolohových mikropřepínačů na modulech hlásiče. Výchozí nastavení pro každý případ jsou označena tučným písmem. Zvolte všechny jiné parametry (viz tabulky).

Citlivost			Nastavení dvupolohových mikropřepínačů	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Přepínač 1	Přepínač 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		Zapnuto	Zapnuto
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		Vypnuto	Zapnuto
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	Zapnuto	Vypnuto
0,015 %/m(0,05 %/m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	Vypnuto	Vypnuto

Zpoždění poplachu	Nastavení dvupolohových mikropřepínačů	
	Přepínač 3	Přepínač 4
0 sekund	Vypnuto	Vypnuto
<b>10 sekund</b>	<b>Zapnuto</b>	<b>Vypnuto</b>
30 sekund	Vypnuto	Zapnuto
60 sekund	Zapnuto	Zapnuto

Aktivační prahová hodnota pro poruchu proudění vzduchu	Nastavení dvupolohových mikropřepínačů	
	Přepínač 5	Přepínač 6
Nízká (změna ±10 % objemu průtoku)	Zapnuto	Vypnuto
<b>Střední (změna ±20 % objemu průtoku)</b>	<b>Vypnuto</b>	<b>Zapnuto</b>
Vysoká (změna ±30 % objemu průtoku)	Vypnuto	Vypnuto
Velmi vysoká (změna ±50 % objemu průtoku)	Zapnuto	Zapnuto

Porucha proudění vzduchu – zpoždění	Nastavení dvupolohových mikropřepínačů	
	Přepínač 7	Přepínač 8
30 sekund	Vypnuto	Zapnuto
<b>2 minuty</b>	<b>Zapnuto</b>	<b>Vypnuto</b>
15 minut	Zapnuto	Zapnuto
60 minut	Vypnuto	Vypnuto

Záznam poruchy	Nastavení dvupolohových mikropřepínačů	Filtr LOGIC-SENS	Nastavení dvupolohových mikropřepínačů
	Přepínač 9		Přepínač 10
Bez ukládání	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
<b>S ukládáním</b>	<b>Zapnuto</b>	<b>Zapnuto</b>	<b>Zapnuto</b>



### POZNÁMKA!

Hodnota citlivosti vychází z měření provedených během standardních testovacích požárů (staré hodnoty jsou uvedeny v závorkách).

Aktivační prahová hodnota pro poruchu proudění vzduchu je při výchozím nastavení nastavena na změnu odpovídající 20 % objemu průtoku. Vyšší hodnoty nejsou podle normy EN 54-20 přípustné.

### Uvedení do provozu

Viz *Obrázek 5, Strana 5*:

- Po dokončení instalace zkontrolujte systém pomocí Diagnostického softwaru FAS-ASD-DIAG.
- Před inicializací proudění vzduchu musí být jednotka v provozu alespoň 30 minut, aby se zahřála na provozní teplotu.
- Chcete-li inicializovat připojený potrubní systém, stiskněte tlačítko S2 pro inicializaci proudění (viz *Obrázek 5, Strana 5*) na příslušném modulu hlásiče, dokud zelený indikátor LED provozu na jednotce nezačne blikat. Inicializace se ukončí přibližně po 10 sekundách. Po úspěšném provedení inicializace se indikátor LED provozu trvale rozsvítí.
- Během inicializace ani po ní nesmí být provedeny žádné další úpravy potrubního systému. Po provedení inicializace nelze také měnit napětí ventilátoru jednotky. V opačném případě je nutné postup inicializace opakovat.

### Odstranění potíží pomocí kódů blikání

Poruchy a stavy jednotky jsou signalizovány prostřednictvím kódů blikání indikátorů LED modulu hlásiče:

Kódy blikání indikátorů LED modulu hlásiče	
1 bliknutí	Probíhá inicializace proudění vzduchu
2 bliknutí	Příliš malý průtok vzduchu (překážka)
3 bliknutí	Příliš velký průtok vzduchu (přerušení)
4 bliknutí	Jednotka uskutečňuje přenos (přibližně 2 minuty)
Trvalý svit	Hardwarová porucha modulu hlásiče

### Kód ve formě blikání indikátorů LED na základní desce (LED1/LED2)

1 bliknutí	Chyba: sledování interního napětí 1
2 bliknutí	Chyba: sledování interního napětí 2
3 bliknutí	Chyba: sledování napětí ventilátoru
4 bliknutí	Chyba: sledování korekčního napětí tlaku vzduchu
5 bliknutí	Chyba softwaru
6 bliknutí	Interní chyba 1
7 bliknutí	Interní chyba 2
8 bliknutí	Načítání jednotky (přibližně 2 minuty)

### Technické údaje

Napájecí zdroj	14 V DC až 30 V DC	
Jmenovité napájecí napětí	24 V DC	
Maximální odběr proudu (při 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Spouštěcí proud při 6,9 V (bez desky obnovení výchozího nastavení)	300/300 mA	320/330 mA
- Spouštěcí proud při 9 V (bez desky obnovení výchozího nastavení)	300/300 mA	320/330 mA
- V pohotovostním režimu, napětí ventilátoru 6,9 V (bez desky obnovení výchozího nastavení)	200/200 mA	220/230 mA
- V pohotovostním režimu, napětí ventilátoru 9 V (bez desky obnovení výchozího nastavení)	275/260 mA	295/310 mA
- Při poplachu, napětí ventilátoru 6,9 V (bez desky obnovení výchozího nastavení)	210/230 mA	240/290 mA

- Při poplachu, napětí ventilátoru 9 V (bez desky obnovení výchozího nastavení)	285/290 mA	315/370 mA
Odběr proudu deskou obnovení výchozího nastavení	Maximálně 20 mA	
Max. průřez vodiče	2,5 mm <sup>2</sup>	
Materiál krytu	Plast (ABS)	
Barva krytu	Papyrusová bílá, odstín RAL 9018	
Třída krytí podle normy EN 60529	IP 20	
Přípustný rozsah teplot		
- Nasávací kouřový hlásič řady FCS-320	-20 °C až +60 °C	
- Potrubní systém z PVC	-10 °C až +60 °C	
- Potrubní systém z ABS	-40 °C až +80 °C	
Přípustná relativní vlhkost (nekondenzující)	10 až 95 %	
Úroveň akustického výkonu	45 dB(A)	
Životnost ventilátoru (12 V)	43 500 h při 24 °C	

## Installation



### VORSICHT!

Installation nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen! Führen Sie alle nachfolgenden Arbeiten im spannungslosen Zustand des Gerätes aus. Detektormodule nicht unter Spannung an- oder abstecken!

### Systemübersicht FCS-320-TP1 und FCS-320-TP2

Siehe Bild 1, Seite 4

1	Betriebs-LED
2	Alarm-LED für Detektormodul 1
3	Alarm-LED für Detektormodul 2 (nur beim FCS-320-TP2)
4	LED Sammelstörung
5	Vorgestanzte Kabeleinführungen zum Anschluss an BMZ und Stromversorgung (Ein-/Ausgang)
6	Anschluss Rohrsystem 1
7	Anschluss Rohrsystem 2 (nur für FCS-320-TP2 notwendig)
8	Anschluss für Luftrückführung

### Systemübersicht FCS-320-TT1 und FCS-320-TT2

Siehe Bild 2, Seite 4

1	Betriebs-LED
2	LED Sammelstörung
3	Infoalarm-LED für Detektormodul 1
4	Voralarm-LED für Detektormodul 1
5	Hauptalarm-LED für Detektormodul 1
6	10-teilige Balkenanzeige für Rauchpegel Detektormodul 1
7	Infoalarm-LED für Detektormodul 2 (nur beim FCS-320-TT2)
8	Voralarm-LED für Detektormodul 2 (nur beim FCS-320-TT2)
9	Hauptalarm-LED für Detektormodul 2 (nur beim FCS-320-TT2)
10	10-teilige Balkenanzeige für Rauchpegel Detektormodul 2 (nur beim FCS-320-TT2)
11	Vorgestanzte Kabeleinführungen zum Anschluss an BMZ und Stromversorgung (Ein-/Ausgang)
12	Anschluss Rohrsystem 1
13	Anschluss Rohrsystem 2 (nur für FCS-320-TT2 notwendig)
14	Anschluss für Luftrückführung

### Steckbrückenbelegung

Siehe Bild 4, Seite 5

Steckbrücke JU1: Lüfterspannung	Pin 1+2
6,9 V	gebrückt
9 V	offen

Steckbrücke JU2: Sammelstörungskontakt Detektormodul 1	Pin 1+2	Pin 2+3
NC-Kontakt	gebrückt	offen
NO-Kontakt	offen	gebrückt

Steckbrücke JU3: Sammelstörungskontakt Detektormodul 2	Pin 1+2	Pin 2+3
NC-Kontakt	gebrückt	offen
NO-Kontakt	offen	gebrückt

Steckbrücke JU4: Anzahl Detektormodule	Pin 1+2
1 Detektormodul	gebrückt
2 Detektormodule	offen

**Einbau Detektormodul**

Siehe *Bild 3, Seite 4*:

1. Öffnen Sie das Gerät durch vorsichtiges Entriegeln der Gehäuse-Schnellverschlüsse mit einem Schraubendreher und heben Sie den Gehäusedeckel ab.
2. Ziehen Sie das Anschlusskabel der Anzeigeplatine vorsichtig von der Grundplatine ab (Anschluss "DISPL.") und entfernen Sie den Gehäusedeckel.

**HINWEIS!**

Es dürfen im FCS-320-TP1/TP2 nur die Detektormodule des Typs DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) und DM-TP-01(05) mit VdS-Zertifizierung eingesetzt werden. Es dürfen im FCS-320-TT1/TT2 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 DIP-Schalter am Detektormodul. Der Empfindlichkeitswert beruht auf Messungen mit Normtestfeuern (alter Wert in Klammern).

**HINWEIS!****Modellvarianten FCS-320-TP2 und FCS-320-TT2:**

Die Geräte sind ab Werk für den Einbau von zwei Detektormodulen vorbereitet:

- Die Lüfterabdeckungen für beide Ansaugkanäle sind entfernt.
- Beide Rohrsystemanschlüsse sind durchbrochen.
- Das Stiftpaar der Brücke JU4 ist offen (siehe *Bild 4, Seite 5*).

1. Spreizen Sie die zur Fixierung des Detektormoduls vorgesehenen Halteklammern etwas auseinander.
2. 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.
3. Verbinden Sie das Detektormodul 1 durch das Flachbandkabel mit dem Anschluss "HEAD1" auf der Grundplatine.

**Modellvarianten FCS-320-TP2 und FCS-320-TT2:**

Verbinden Sie zusätzlich das Detektormodul 2 durch das Flachbandkabel mit dem Anschluss "HEAD 2" auf der Grundplatine.

4. Verbinden Sie das Anschlusskabel der Anzeigeplatine wieder mit dem Anschluss "DISPL." auf der Grundplatine.

**Einstellung der Lüfterspannung**

Siehe *Bild 4, Seite 5*: Mit Brücke JU1 wird die Lüfterspannung auf der Grundplatine eingestellt. Die Werkseinstellung ist fett markiert.

Lüfterspannung	Brücke JU1, Pin-Nr. 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O
X = Stiftpaar gebrückt / O = Stiftpaar offen	

**Anzahl der Detektormodule**

Siehe *Bild 4, Seite 5*: Die Anzahl der bestückten Detektormodule ist bereits ab Werk entsprechend der Modellvariante eingestellt (Brücke JU4 auf der Grundplatine des Gerätes).

Modellvariante	Anzahl Detektormodule	Brücke JU4, Pin-Nr. 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 Detektormodul	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 Detektormodule	O
X = Stiftpaar gebrückt / O = Stiftpaar offen		

## Installation des Gerätes



### HINWEIS!

- Achten Sie bei der Wahl des Montageortes darauf, dass die Anzeigen des Gerätes gut einsehbar sind.
- Beachten Sie bei der Planung, dass die Lüfter der Geräte einen Geräuschpegel von ca. 45 dB(A) erzeugen.
- Der Luftaustritt des Gerätes darf nicht behindert werden. Zwischen Luftaustritt und umgebenden Bauteilen, z. B. einer Wand, muss mindestens ein Abstand von 10 cm eingehalten werden.
- Der Ansaugrauchmelder kann mit der Ansaugvorrichtung nach oben oder unten montiert werden (hierzu ist der Gehäusedeckel um 180° zu drehen). Wird die Ansaugvorrichtung nach unten ausgerichtet, ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper in die hierbei nach oben ausgerichtete Luftrückführung gelangen können.
- Der Ansaugrauchmelder wird entweder mit der Unterschale direkt an die für die Montage vorgesehene Wand geschraubt oder mit Hilfe der Gerätehalterung Typ MT-1 z. B. an Gestellen montiert (siehe *Bild 5, Seite 5*: 1 = horizontale Montage, 2 = vertikale Montage).

1. Markieren Sie zunächst deutlich die Befestigungspunkte an der vorgesehenen Montageposition des Gerätes. Nehmen Sie hierzu ggf. die beiliegende Bohrschablone zur Hilfe. Für einen sicheren und vibrationsarmen Halt ist das Gerät mit vier Schrauben zu befestigen (bei Wandmontage max. 6 mm Ø, bei Montage durch die Gerätehalterung MT-1 max. 4 mm Ø).
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 mit Hilfe 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 (als Beipack mitgeliefert sind 2 x M25 und 1 x M20), indem Sie diese in die entsprechende/n Kabeleinführung/en drücken.
5. Führen Sie die Anschlussleitung/en (max. 2,5 mm<sup>2</sup>) durch die vorbereiteten M20- oder M25-Anbaustutzen in das Gerät. Schneiden Sie diese anschließend innerhalb des Gerätes auf die benötigte Länge ab.
6. Verkabeln Sie das Gerät nach der im folgenden beschriebenen Anschaltung.

### Anschaltung FCS-320-TP/-TT Serie

Siehe *Bild 4, Seite 5*:

Klemme	Klemmenblock X6	Funktion
1	Al 1	NO-Kontakt des 1. Alarmrelais
2		C-Kontakt des 1. Alarmrelais
3		NC-Kontakt des 1. Alarmrelais
4	+ Ext. Displ.1	Melderparallelanzeige für 1. Detektormodul
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V Reseteingang
7	- Reset	0 V Reseteingang
8	+ 24V	+24 V Versorgungsspannung
9	- 24V	0 V Versorgungsspannung

**Anschaltung FCS-320-TP/-TT Serie**

Siehe Bild 4, Seite 5:

Klemme	Klemmenblock X7	
1	Fault 2	Störungskontakt 2. Detektormodul
2		
3	Al 2	NO-Kontakt des 2. Alarmrelais
4		C-Kontakt des 2. Alarmrelais
5		NC-Kontakt des 2. Alarmrelais
6	+ Ext. Displ.2	Melderparallelanzeige für 2. Detektormodul
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Störungskontakt 1. Detektormodul
9		

**Parametereinstellungen über DIP-Schalter**

Die Parameter des Ansaugrauchmelders werden über den DIP-Schalter an den Detektormodulen festgelegt. Die Voreinstellungen sind jeweils fett markiert. Wählen Sie alle weiteren Parameter (siehe Tabellen).

Empfindlichkeit			DIP-Einstellungen	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Schalter 1	Schalter 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		on	on
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		off	on
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	on	off
0,015 %/m(0,05 %/m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	off	off

Alarmverzögerung	DIP-Einstellungen	
	Schalter 3	Schalter 4
0 Sekunden	off	off
<b>10 Sekunden</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
30 Sekunden	off	on
60 Sekunden	on	on

Auslöseschwelle für Luftstromstörung	DIP-Einstellungen	
	Schalter 5	Schalter 6
klein (+/- 10% Volumenstromänderung)	on	off
<b>mittel (+/- 20% Volumenstromänderung)</b>	<b>off</b>	<b>on</b>
groß (+/- 30% Volumenstromänderung)	off	off
sehr groß (+/- 50% Volumenstromänderung)	on	on

Verzögerung Luftstromstörung	DIP-Einstellungen	
	Schalter 7	Schalter 8
30 Sekunden	off	on
<b>2 Minuten</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
15 Minuten	on	on
60 Minuten	off	off

Störungsspeicherung	DIP-Einstellungen	LOGIC-SENS Filter	DIP-Einstellungen
	Schalter 9		Schalter 10
nicht speichernd	off	Aus	off
<b>speichernd</b>	<b>on</b>	<b>Ein</b>	<b>on</b>

**HINWEIS!**

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 nicht zulässig.

### Inbetriebnahme

Siehe *Bild 5, Seite 5*:

1. Überprüfen Sie die Anlage nach der Installation mit Hilfe der Diagnose-Software FAS-ASD-DIAG.
2. Das Gerät muss sich vor Beginn der Luftstrominitialisierung mindestens 30 Minuten lang in Betrieb befinden, um die Betriebstemperatur zu erreichen.
3. Um das angeschlossene Rohrsystem zu initialisieren, betätigen Sie den Flow-Init-Taster S2 (siehe *Bild 5, Seite 5*) am entsprechenden Detektormodul, bis die grüne Betriebs-LED des Gerätes zu blinken beginnt. Die Initialisierung ist nach ca. 10 Sekunden abgeschlossen. Nach erfolgreicher Initialisierung geht die Betriebs-LED in Dauerlicht über.
4. Während und nach der Initialisierung dürfen keine Änderungen mehr am Rohrsystem vorgenommen werden. Auch die Lüfterspannung des Gerätes darf nach erfolgter Initialisierung nicht mehr verändert werden. Anderenfalls muss die Initialisierung erneut durchgeführt werden.

### Störungssuche über Blinkcodes

Störungen und Gerätezustände werden über Blinkcodes einer LED am Detektormodul angezeigt:

Blinkcode der LEDs am Detektormodul	
1 x blinken	Luftstrom-Initialisierung aktiv (Flow-Init)
2 x blinken	Luftstrom zu klein (Verstopfung)
3 x blinken	Luftstrom zu groß (Bruch)
4 x blinken	Hochlaufen des Gerätes (ca. 2 Minuten)
Dauerlicht	Hardwaredefekt im Detektormodul

Blinkcode der LEDs auf der Grundplatine (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 Gerätes (ca. 2 min)

### Technische Daten

Spannungsversorgung	14 V DC- 30 V DC	
Versorgungsnennspannung	24 V DC	
Max. Stromaufnahme (bei 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Anlaufstrom 6,9 V (ohne Rückstellplatine)	300/300 mA	320/330 mA
- Anlaufstrom 9 V (ohne Rückstellplatine)	300/300 mA	320/330 mA
- in Ruhe, Lüfterspannung 6,9 V (ohne Rückstellplatine)	200/200 mA	220/230 mA
- in Ruhe, Lüfterspannung 9 V (ohne Rückstellplatine)	275/260 mA	295/310 mA
- bei Alarm, Lüfterspannung 6,9 V (ohne Rückstellplatine)	210/230 mA	240/290 mA
- bei Alarm, Lüfterspannung 9 V (ohne Rückstellplatine)	285/290 mA	315/370 mA
Stromaufnahme Rückstellplatine	max. 20 mA	
Max. Drahtdurchmesser	2,5 mm <sup>2</sup>	
Gehäusematerial	Kunststoff (ABS)	
Gehäusefarbe	papyrusweiß, RAL 9018	
Schutzart nach EN 60529	IP 20	
Zul. Temperaturbereich		
- FCS-320 Serie Ansaugrauchmelder	-20 °C ... +60 °C	
- Rohrsystem PVC	-10 °C ... +60 °C	
- Rohrsystem ABS	-40 °C ... +80 °C	
Zul. relative Luftfeuchtigkeit (ohne Betauung)	10 ... 95%	



Schalleistungspegel	45 dB(A)
Lebensdauer des Lüfters (12 V)	43 500 h bei 24 °C

## Εγκατάσταση



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό. Απενεργοποιήστε τη μονάδα πριν να εκτελέσετε την ακόλουθη εργασία. Μην συνδέετε και μην αποσυνδέετε τη μονάδα ανιχνευτή, ενώ είναι ενεργοποιημένη.

### Ανασκόπηση συστήματος FCS-320-TP1 και FCS-320-TP2

Βλ. Σχήμα 1, Σελίδα 4

1	LED λειτουργίας
2	LED συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 1
3	LED συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 2 (για FCS-320-TP2 μόνο)
4	LED συλλογικού σφάλματος
5	Έτοιμες υποδοχές για σύνδεση καλωδίων στον πίνακα πυροπροστασίας και στο τροφοδοτικό (είσοδος/έξοδος)
6	Σύνδεση συστήματος σωλήνων 1
7	Σύνδεση συστήματος σωλήνων 2 (απαιτείται μόνο για FCS-320-TP2)
8	Σύνδεση για σωλήνα επιστροφής αέρα

### Ανασκόπηση συστήματος FCS-320-TT1 και FCS-320-TT2

Βλ. Σχήμα 2, Σελίδα 4

1	LED λειτουργίας
2	LED συλλογικού σφάλματος
3	LED πληροφοριακού συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 1
4	LED αρχικού συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 1
5	LED κύριου συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 1
6	Οθόνη στάθμης καπνού σε δέκα επίπεδα, δομοστοιχείο ανιχνευτή 1
7	LED πληροφοριακού συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 2 (για FCS-320-TT2 μόνο)
8	LED αρχικού συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 2 (για FCS-320-TT2 μόνο)
9	LED κύριου συναγερμού για δομοστοιχείο ανιχνευτή 2 (για FCS-320-TT2 μόνο)
10	Οθόνη στάθμης καπνού σε δέκα επίπεδα, δομοστοιχείο ανιχνευτή 2 (για FCS-320-TT2 μόνο)
11	Έτοιμες υποδοχές για σύνδεση καλωδίων στον πίνακα πυροπροστασίας και στο τροφοδοτικό (είσοδος/έξοδος)
12	Σύνδεση συστήματος σωλήνων 1
13	Σύνδεση συστήματος σωλήνων 2 (απαιτείται μόνο για FCS-320-TT2)
14	Σύνδεση για σωλήνα επιστροφής αέρα

### Εκχώρηση βραχυκυκλωτήρα (Jumper)

Βλ. Σχήμα 4, Σελίδα 5

<b>Τάση ανεμιστήρα βραχυκυκλωτήρα JU1:</b>	<b>Ακίδα 1+2</b>
6,9 V	Εξαιρεμένη
9 V	Ανοικτή

<b>Επαφή συλλογικού σφάλματος βραχυκυκλωτήρα JU2: για δομοστοιχείο ανιχνευτή 1</b>	<b>Ακίδα 1+2</b>	<b>Ακίδα 2+3</b>
Κανονική κλειστή (NC) επαφή	Εξαιρεμένη	Ανοικτή
Κανονική ανοικτή (NO) επαφή	Ανοικτή	Εξαιρεμένη

<b>Επαφή συλλογικού σφάλματος βραχυκυκλωτήρα JU3: για δομοστοιχείο ανιχνευτή 2</b>	<b>Ακίδα 1+2</b>	<b>Ακίδα 2+3</b>
Κανονική κλειστή (NC) επαφή	Εξαιρεμένη	Ανοικτή
Κανονική ανοικτή (NO) επαφή	Ανοικτή	Εξαιρεμένη

<b>Αριθμός δομοστοιχείων ανιχνευτή βραχυκυκλωτήρα JU4:</b>	<b>Ακίδα 1+2</b>
1 δομοστοιχείο ανιχνευτή	Εξαιρεμένη
2 δομοστοιχεία ανιχνευτή	Ανοικτή

**Εγκατάσταση δομοστοιχείου ανιχνευτή**

Βλ. Σχήμα 3, Σελίδα 4:

1. Ανοίξτε τη μονάδα ξεκλειδώνοντας προσεκτικά τα κλειδώματα ταχείας απελευθέρωσης του καλύμματος περιβλήματος με ένα κατσαβίδι και κατόπιν αφαιρέστε το κάλυμμα περιβλήματος.
2. Αποσυνδέστε προσεκτικά το καλώδιο σύνδεσης της πλακέτας οθόνης (σύνδεση "DISPL.") και αφαιρέστε το κάλυμμα περιβλήματος.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!**

Μόνο δομοστοιχεία ανιχνευτή DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) και DM-TP-01(05) πιστοποιημένα κατά VdS μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο FCS-320-TP1/TP2. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο μονάδες ανιχνευτή DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) και DM-TT-01(05) πιστοποιημένες κατά VdS στο FCS-320-TT1/TT2. Οι ρυθμίσεις της μονάδας του ανιχνευτή διαμορφώνονται μέσω του διακόπτη DIP της μονάδας. Η τιμή ευαισθησίας βασίζεται σε μετρήσεις με τυπικές δοκιμαστικές πυρκαγιές (παλιά τιμή σε παρένθεση).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!****Παραλλαγές FCS-320-TP2 και FCS-320-TT2 :**

Αυτές οι μονάδες είναι προετοιμασμένες από το εργοστάσιο για εγκατάσταση με δύο δομοστοιχεία ανιχνευτή:

- Τα καλύμματα ανεμιστήρα και για τους δύο σωλήνες αναρρόφησης έχουν αφαιρεθεί.
- Οι συνδέσεις συστήματος δύο σωλήνων έχουν αποκοπεί.
- Το ζεύγος ακίδων στο βραχυκυκλωτήρα JU4 είναι ανοικτό (βλ. Σχήμα 4, Σελίδα 5).

1. Αποχωρίστε ελαφρά τα στηρίγματα που παρέχονται για τη στερέωση του δομοστοιχείου ανιχνευτή.
2. Εισαγάγετε προσεκτικά το δομοστοιχείο ανιχνευτή μέχρι να το ακούσετε να μπαίνει στη θέση του με ένα κλικ. Βεβαιωθείτε ότι το χρησιμοποιούμενο δομοστοιχείο ανιχνευτή στηρίζεται σφιχτά και σταθερά από το στηρίγμα, σπρώχνοντας επιπρόσθετα τα στηρίγματα το ένα προς το άλλο με το χέρι.
3. Συνδέστε το δομοστοιχείο ανιχνευτή 1 στη σύνδεση "HEAD1" στη μητρική πλακέτα χρησιμοποιώντας την καλωδιότητα.

**Παραλλαγές FCS-320-TP2 και FCS-320-TT2:**

Συνδέστε το δομοστοιχείο ανιχνευτή 2 στη σύνδεση "HEAD 2" στη μητρική πλακέτα χρησιμοποιώντας την καλωδιότητα.

4. Επανασυνδέστε το καλώδιο σύνδεσης της πλακέτας οθόνης στη σύνδεση "DISPL." στη μητρική πλακέτα.

**Ρύθμιση της τάσης ανεμιστήρα**

Βλ. Σχήμα 4, Σελίδα 5: με το βραχυκυκλωτήρα JU1, η τάση ανεμιστήρα ρυθμίζεται στη μητρική πλακέτα. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση επισημαίνεται με έντονους χαρακτήρες.

Τάση ανεμιστήρα	Βραχυκυκλωτήρας JU1, αρ. ακίδων 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = ζεύγος ακίδων εξαιρεμένο / O = ζεύγος ακίδων ανοικτό

**Αριθμός δομοστοιχείων ανιχνευτή**

Βλ. Σχήμα 4, Σελίδα 5: Ο αριθμός των συμπληρωμένων δομοστοιχείων ανιχνευτή καθορίζεται στο εργοστάσιο σύμφωνα με την παραλλαγή μοντέλου (βραχυκυκλωτήρας JU4 στη μητρική πλακέτα της μονάδας).

Παραλλαγή	Αριθμός δομοστοιχείων ανιχνευτή	Βραχυκυκλωτήρας JU4, αρ. ακίδων 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 δομοστοιχείο ανιχνευτή	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 δομοστοιχεία ανιχνευτή	O

X = ζεύγος ακίδων εξαιρεμένο / O = ζεύγος ακίδων ανοικτό

## Εγκατάσταση της μονάδας

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ!



- Κατά την επιλογή της θέσης εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι οι οθόνες της μονάδας είναι εύκολα ορατές.
- Να θυμάστε κατά το σχεδιασμό, ότι οι ανεμιστήρες της μονάδας παράγουν επίπεδο θορύβου περί τα 45 dB(A).
- Η έξοδος αέρα της μονάδας δεν πρέπει να εμποδίζεται. Η απόσταση μεταξύ της εξόδου αέρα και των γειτονικών στοιχείων, π.χ. τοίχος, πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 cm (4 in).
- Ο ανιχνευτής καπνού με αναρρόφηση μπορεί να εγκατασταθεί με τη συσκευή αναρρόφησης προς τα πάνω ή προς τα κάτω (για το σκοπό αυτό, περιστρέψτε το κάλυμμα περιβλήματος κατά 180°). Εάν ο σωλήνας αναρρόφησης βλέπει προς τα κάτω, βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχονται ακαθαρσίες στο σωλήνα επιστροφής αέρα, ο οποίος σε αυτήν την περίπτωση βλέπει προς τα πάνω.
- Ο ανιχνευτής καπνού με αναρρόφηση βιδώνεται είτε απευθείας στον τοίχο εγκατάστασης από τον πίσω πίνακα ή εγκαθίσταται χρησιμοποιώντας την βάση στήριξης MT-1, π.χ. σε πλαίσια (βλ. Σχήμα 5, Σελίδα 5: 1 = οριζόντια εγκατάσταση, 2 = κατακόρυφη εγκατάσταση).

1. Πρώτα, επισημάνετε καθαρά τα σημεία στερέωσης στη θέση εγκατάστασης που παρέχονται επάνω στον εξοπλισμό. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο διάτρησης ως βοήθημα. Για να είναι εγγυημένη η σταθερή και με χαμηλές δονήσεις συγκράτηση, η μονάδα πρέπει να στερεωθεί με τέσσερις βίδες (μέγ. 6 mm Ø (0,4 in) για επιτοίχια τοποθέτηση, μέγ. 4 mm Ø (0,2 in) για στερέωση συσκευών MT-1).
2. Χρησιμοποιώντας τις βίδες που είναι κατάλληλες για τη μέθοδο εγκατάστασης, προσαρτήστε τη μονάδα με ασφάλεια στην επιφάνεια τοποθέτησης ή στη στερέωση μονάδων. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα δεν είναι τοποθετημένη σε σημείο όπου δέχεται μηχανικές τάσεις και ότι οι βίδες δεν είναι υπερβολικά σφιγμένες, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ζημιά ή ανεπιθύμητος θόρυβος.  
Για να αντισταθμίσετε τα άνια επίπεδα ή/και να αποτρέψετε τις δονήσεις, πρέπει να χρησιμοποιηθούν διατάξεις απορρόφησης δονήσεων (παραγγέλλονται ξεχωριστά).
3. Χρησιμοποιώντας κατασβίδι, ανοίξτε προσεκτικά τις απαιτούμενες εισόδους καλωδίου στο περίβλημα (μέγ. 5 x M20 και 2 x M25).
4. Τοποθετήστε προσεκτικά την υποδοχή(ές) καλωδίου όπως απαιτείται με συνδέσεις M20 ή M25 (2 x M25 και 1 x M20 συμπεριλαμβάνονται στα παραδοτέα) σπρώχνοντάς τες στην/στις υποδοχή/-ές καλωδίου.
5. Δρομολογήστε το/τα καλώδιο/-α σύνδεσης (μέγ. 2,5 mm<sup>2</sup>) μέσα από τις προετοιμασμένες συνδέσεις M20 ή M25 και μέσα στη μονάδα. Κόψτε τα στο απαιτούμενο μήκος μέσα στη μονάδα.
6. Καλωδιώστε τη μονάδα σύμφωνα με τις πληροφορίες σύνδεσης που περιγράφονται παρακάτω

### Σύνδεση της σειράς FCS-320-TP/-TT

Βλ. Σχήμα 4, Σελίδα 5:

Τερματικ ό	Κλεμοσειρές ακροδεκτών X6	Λειτουργία
1	AI 1	Κανονικά ανοικτή (NO) επαφή για 1ο ρελέ συναγερμού
2		Κοινό (C) για 1ο ρελέ συναγερμού
3		Κανονικά κλειστή (NC) επαφή για 1ο ρελέ συναγερμού
4	+ Ext. Displ.1	Απομακρυσμένη ένδειξη 1ο δομοστοιχείο ανιχνευτή
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V είσοδος επαναφοράς
7	- Reset	0 V είσοδος επαναφοράς
8	+ 24V	+24 V τροφοδοσία
9	- 24V	0 V τροφοδοσία

**Σύνδεση της σειράς FCS-320-TP/-TT**

Βλ. Σχήμα 4, Σελίδα 5:

Τερματικ ό	Κλεμοσειρές ακροδεκτών X7	
1	Fault 2	Επαφή σφαλμάτων για 2ο δομοστοιχείο ανιχνευτή
2		
3	Al 2	Κανονικά ανοικτή (NO) επαφή για 2ο ρελέ συναγερμού
4		Κοινό (C) για 2ο ρελέ συναγερμού
5		Κανονικά κλειστή (NC) επαφή για 2ο ρελέ συναγερμού
6	+ Ext. Displ.2	Απομακρυσμένη ένδειξη 2ο δομοστοιχείο ανιχνευτή
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Επαφή σφαλμάτων για 1ο δομοστοιχείο ανιχνευτή
9		

**Ρυθμίσεις παραμέτρων με χρήση του μικροδιακόπτη (DIP)**

Οι παράμετροι του ανιχνευτή καπνού με αναρρόφηση ρυθμίζονται χρησιμοποιώντας το μικροδιακόπτη (DIP) στα δομοστοιχεία ανιχνευτή. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις επισημειώνονται με έντονους χαρακτήρες σε κάθε περίπτωση. Επιλέξτε όλες τις άλλες παραμέτρους (βλ. πίνακες).

Ευαισθησία			Ρυθμίσεις DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Μικροδιακόπ της 1	Μικροδιακόπ της 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		Ενεργοποίηση	Ενεργοποίηση
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		Απενεργοποίηση	Ενεργοποίηση
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	Ενεργοποίηση	Απενεργοποίηση
0,015 %/m(0,05 %/m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση

Καθυστέρηση συναγερμού	Ρυθμίσεις DIP	
	Μικροδιακόπτης 3	Μικροδιακόπτης 4
0 δευτερόλεπτα	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση
<b>10 δευτερόλεπτα</b>	<b>Ενεργοποίηση</b>	<b>Απενεργοποίηση</b>
30 δευτερόλεπτα	Απενεργοποίηση	Ενεργοποίηση
60 δευτερόλεπτα	Ενεργοποίηση	Ενεργοποίηση

Κατώφλι ενεργοποίησης για δυσλειτουργία ροής αέρα	Ρυθμίσεις DIP	
	Μικροδιακόπτης 5	Μικροδιακόπτης 6
Χαμηλό (+/- 10% μεταβολή ροής όγκου)	Ενεργοποίηση	Απενεργοποίηση
<b>Μεσαίο (+/- 20% μεταβολή ροής όγκου)</b>	<b>Απενεργοποίηση</b>	<b>Ενεργοποίηση</b>
Υψηλό (+/- 30% μεταβολή ροής όγκου)	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση
Πολύ υψηλό (+/- 50% μεταβολή ροής όγκου)	Ενεργοποίηση	Ενεργοποίηση

Καθυστέρηση προβλήματος ροής αέρα	Ρυθμίσεις DIP	
	Μικροδιακόπτης 7	Μικροδιακόπτης 8
30 δευτερόλεπτα	Απενεργοποίηση	Ενεργοποίηση
<b>2 λεπτά</b>	<b>Ενεργοποίηση</b>	<b>Απενεργοποίηση</b>
15 λεπτά	Ενεργοποίηση	Ενεργοποίηση
60 λεπτά	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση

Ημερολόγιο προβλημάτων	Ρυθμίσεις DIP	Φίλτρο LOGIC-SENS	Ρυθμίσεις DIP
	Μικροδιακόπτης 9		Μικροδιακόπτης 10
Χωρίς αποθήκευση	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση	Απενεργοποίηση
<b>Αποθήκευση</b>	<b>Ενεργοποίηση</b>	<b>Ενεργοποίηση</b>	<b>Ενεργοποίηση</b>



### ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

Η τιμή ευαισθησίας βασίζεται σε μετρήσεις με τυπικές δοκιμαστικές πυρκαγιές (η παλιά τιμή στις αγκύλες).

Το κατώφλι ενεργοποίησης για τη δυσλειτουργία ροής αέρα είναι ρυθμισμένο κατά προεπιλογή σε 20% μεταβολή ροής όγκου. Υψηλότερες τιμές δεν επιτρέπονται στα πλαίσια του προτύπου EN 54-20.

### Θέση σε λειτουργία

Βλ. Σχήμα 5, Σελίδα 5:

1. Ελέγξτε το σύστημα μετά την εγκατάσταση χρησιμοποιώντας το Λογισμικό διάγνωσης FAS-ASD-DIAG.
2. Η μονάδα πρέπει να λειτουργεί για τουλάχιστον 30 λεπτά πριν από την έναρξη της ροής αέρα, για να βρίσκεται σε θερμοκρασία λειτουργίας.
3. Για να αρχικοποιήσετε το συνδεδεμένο σύστημα σωλήνων, πατήστε το κουμπί έναρξης ροής S2 (βλ. Σχήμα 5, Σελίδα 5) στο αντίστοιχο δομοστοιχείο ανιχνευτή μέχρι το πράσινο LED λειτουργίας στη μονάδα να αρχίσει να αναβοσβήνει. Η αρχικοποίηση ολοκληρώνεται μετά από περίπου 10 δευτερόλεπτα. Μετά από μια επιτυχημένη αρχικοποίηση, το LED λειτουργίας είναι μόνιμα αναμμένο.
4. Δεν είναι δυνατές περαιτέρω τροποποιήσεις στο σύστημα σωλήνων κατά τη διάρκεια ή μετά την αρχικοποίηση. Η τάση ανεμιστήρα της μονάδας πρέπει επίσης να παραμείνει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της αρχικοποίησης. Σε αντίθετη περίπτωση, η διαδικασία αρχικοποίησης πρέπει να επαναληφθεί.

### Αντιμετώπιση προβλημάτων με χρήση κωδικών φλας

Οι δυσλειτουργίες και οι καταστάσεις της μονάδας υποδεικνύονται μέσω κωδικών φλας των LED του δομοστοιχείου ανιχνευτή:

Κωδικός φλας των LED του δομοστοιχείου ανιχνευτή	
1 φλας	Έναρξη ροής αέρα (έναρξη ροής) ενεργή
2 φλας	Ροή αέρα πολύ μικρή (εμπόδιο)
3 φλας	Ροή αέρα πολύ μεγάλη (διακοπή)
4 φλας	Αποστολή μονάδας (περ. 2 λεπτά)
Μόνιμα αναμμένο	Σφάλμα υλικού στο δομοστοιχείο ανίχνευσης

### Κωδικός φλας LED στη μητρική πλακέτα (LED1/LED2)

1 φλας	Σφάλμα: παρακολούθηση εσωτερικής τάσης 1
2 φλας	Σφάλμα: παρακολούθηση εσωτερικής τάσης 2
3 φλας	Σφάλμα: παρακολούθηση τάσης ανεμιστήρα
4 φλας	Σφάλμα: παρακολούθηση τάσης διόρθωσης πίεσης αέρα
5 φλας	Σφάλμα λογισμικού
6 φλας	Εσωτερικό σφάλμα 1
7 φλας	Εσωτερικό σφάλμα 2
8 φλας	Αποστολή μονάδας (περ. 2 λεπ.)

### Τεχνικά δεδομένα

Τροφοδοτικό	14 V DC έως 30 V DC	
Ονομαστική τάση παροχής	24 V DC	
Μέγ. κατανάλωση ρεύματος (στα 24 V)	FCS-320-TP1/-TT1	FCS-320-TP2/-TT2
- Αρχική τάση 6,9 V (χωρίς πλακέτα επαναφοράς)	300/300 mA	320/330 mA
- Αρχική τάση 9 V (χωρίς πλακέτα επαναφοράς)	300/300 mA	320/330 mA
- Σε κατάσταση αναμονής, τάση ανεμιστήρα 6,9 V (χωρίς πλακέτα επαναφοράς)	200/200 mA	220/230 mA
- Σε κατάσταση αναμονής, τάση ανεμιστήρα 9 V (χωρίς πλακέτα επαναφοράς)	275/260 mA	295/310 mA
- Κατά την εκδήλωση συναγερού, τάση ανεμιστήρα 6,9 V (χωρίς πλακέτα επαναφοράς)	210/230 mA	240/290 mA

- Κατά την εκδήλωση συναγερού, τάση ανεμιστήρα 9 V (χωρίς πλακέτα επαναφοράς)	285/290 mA	315/370 mA
Κατανάλωση ρεύματος πλακέτας επαναφοράς	Μέγ. 20 mA	
Μέγ. διάσταση καλωδίου	2,5 mm <sup>2</sup>	
Υλικό περιβλήματος	Πλαστικό (ABS)	
Χρώμα περιβλήματος	Λευκός πάπυρος, RAL 9018	
Κατηγορία προστασίας σύμφωνα με EN 60529	IP 20	
Επιτρεπτό εύρος θερμοκρασίας		
- Ανιχνευτής Καπνού με Αναρρόφηση Σειρά FCS-320	-20 °C έως +60 °C	
- Σύστημα σωλήνωσης από PVC	-10 °C έως +60 °C	
- Σύστημα σωλήνωσης από ABS	-40 °C έως +80 °C	
Επιτρεπτή σχετική υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)	10 έως 95%	
Επίπεδο ήχου	45 dB(A)	
Διάρκεια ζωής ανεμιστήρα (12 V)	43.500 ώρες στους 24 °C	

## Installation



### CAUTION!

Installation must only be performed by authorized and specialized personnel! Switch off the unit before carrying out the following work. Do not connect or disconnect the detector module while switched on!

### FCS-320-TP1 and FCS-320-TP2 System Overview

See *Figure 1, Page 4*

1	Operating LED
2	Alarm LED for detector module 1
3	Alarm LED for detector module 2 (for FCS-320-TP2 only)
4	Collective fault LED
5	Pre-punched cable entries for connection to the fire panel and power supply (input/output)
6	Pipe system 1 connection
7	Pipe system 2 connection (required for FCS-320-TP2 only)
8	Connection for air return pipe

### FCS-320-TT1 and FCS-320-TT2 System Overview

See *Figure 2, Page 4*

1	Operating LED
2	Collective fault LED
3	Info alarm LED for detector module 1
4	Pre-alarm LED for detector module 1
5	Main alarm LED for detector module 1
6	Smoke level display in ten levels, detector module 1
7	Info alarm LED for detector module 2 (for FCS-320-TT2 only)
8	Pre-alarm LED for detector module 2 (for FCS-320-TT2 only)
9	Main alarm LED for detector module 2 (for FCS-320-TT2 only)
10	Smoke level display in ten levels, detector module 2 (for FCS-320-TT2 only)
11	Pre-punched cable entries for connection to the fire panel and power supply (input/output)
12	Pipe system 1 connection
13	Pipe system 2 connection (required for FCS-320-TT2 only)
14	Connection for air return pipe

### Jumper Assignment

See *Figure 4, Page 5*

Jumper JU1: fan voltage	Pin 1+2
6.9 V	Bypassed
9 V	Open

Jumper JU2: collective fault contact for detector module 1	Pin 1+2	Pin 2+3
NC contact	Bypassed	Open
NO contact	Open	Bypassed

Jumper JU3: collective fault contact for detector module 2	Pin 1+2	Pin 2+3
NC contact	Bypassed	Open
NO contact	Open	Bypassed

Jumper JU4: number of detector modules	Pin 1+2
1 detector module	Bypassed
2 detector modules	Open



### Installing the Detector Module

See *Figure 3, Page 4*:

1. Open the unit by carefully unlocking the housing cover's quick-release locks with a screwdriver and then removing the housing cover.
2. Carefully disconnect the display board connection cable from the motherboard ("DISPL." connection) and remove the housing cover.

#### NOTICE!



Only DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) and DM-TP-01(05) detector modules certified to VdS may be used in the FCS-320-TP1/TP2. Only DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) and DM-TT-01(05) detector modules certified to VdS may be used in the FCS-320-TT1/TT2. The detector module settings are configured via the DIP switch on the detector module. The sensitivity value is based on measurements with standard test fires (old value in brackets).

#### NOTICE!



#### FCS-320-TP2 and FCS-320-TT2 variants:

These units 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 JU4 is open (see *Figure 4, Page 5*).

1. Spread the brackets provided for fixing the detector module slightly apart.
2. 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.
3. Connect detector module 1 to the "HEAD1" connection on the motherboard using the flatband cable.

#### FCS-320-TP2 and FCS-320-TT2 variants:

Connect detector module 2 to the "HEAD 2" connection on the motherboard using the flatband cable.

4. Reconnect the display board connection cable to the "DISPL." connection on the motherboard.

#### Setting the Fan Voltage

See *Figure 4, Page 5*: with jumper JU1, the fan voltage is set on the motherboard. The default setting is marked in bold.

Fan voltage	Jumper JU1, pin no. 1+2
<b>6.9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O
X = pin pair bypassed / O = pin pair open	

#### Number of Detector Modules

See *Figure 4, Page 5*: The number of populated detector modules is factory set in line with the model variant (jumper JU4 on the unit's motherboard).

Variant	Number of detector modules	Jumper JU4, pin no. 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 detector module	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 detector modules	O
X = pin pair bypassed / O = pin pair open		

#### Installing the Unit

#### NOTICE!



- When selecting the installation location, ensure that the unit displays are easily visible.
- Remember when planning that the unit fans generate a noise level of approx. 45 dB(A).
- The air outlet on the unit must not be obstructed. The distance between the air outlet and adjacent components, e.g. a wall, must be at least 10 cm (4 inches).
- The aspirating smoke detector can be installed with the suction device pointing up or down (to do this, rotate the housing cover through 180°). If the aspiration pipe points down, make sure no impurities enter the air return pipe, which will be pointing up.
- The aspirating smoke detector is either screwed directly to the installation wall by the rear panel or installed using unit mounting type MT-1, e.g. on frames (see *Figure 5, 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 firm, low-vibration hold, the unit must be secured with four screws (max. 6 mm Ø (0.4 inches) for wall mounting, max. 4 mm Ø (0.2 inches) for MT-1 unit mounting).
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 balance out unevenness and/or prevent vibrations, vibration absorbers (subject to separate order) must be used.
3. Using a screwdriver, carefully punch out the required cable entries on the housing (max. 5 x M20 and 2 x M25).
4. Fit the cable entry/entries as required with M20 or M25 connections (2 x M25 and 1 x M20 included in the delivery) by pushing them into the cable entry/entries.
5. Route the connection cable(s) (max. 2.5 mm<sup>2</sup>) through the prepared M20 or M25 connections and into the unit. Cut them to the required length inside the unit.
6. Wire the unit according to the connection information described below.

#### Connecting the FCS-320-TP/-TT series

See *Figure 4, Page 5*:

Terminal	Terminal block X6	Function
1	Al 1	NO contact for 1st alarm relay
2		C contact for 1st alarm relay
3		NC contact for 1st alarm relay
4	+ Ext. Displ.1	Remote indicator for 1st detector module
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V reset input
7	- Reset	0 V reset input
8	+ 24V	+24 V power supply
9	- 24V	0 V power supply

### Connecting the FCS-320-TP/-TT series

See Figure 4, Page 5:

Terminal	Terminal block X7	
1	Fault 2	Fault contact for 2nd detector module
2		
3	Al 2	NO contact for 2nd alarm relay
4		C contact for 2nd alarm relay
5		NC contact for 2nd alarm relay
6	+ Ext. Displ.2	Remote indicator for 2nd detector module
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Fault contact for 1st detector module
9		

### Parameter Settings Using the DIP Switch

The aspirating smoke detector parameters are set using the DIP switch on the detector modules. The default settings are marked in bold in each case. Select all other parameters (see tables).

Sensitivity			DIP settings	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Switch 1	Switch 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		on	on
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		off	on
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	on	off
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	off	off

Alarm delay	DIP settings	
	Switch 3	Switch 4
0 seconds	off	off
<b>10 seconds</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
30 seconds	off	on
60 seconds	on	on

Activation threshold for airflow malfunction	DIP settings	
	Switch 5	Switch 6
Low (+/- 10% volume flow change)	on	off
<b>Average (+/- 20% volume flow change)</b>	<b>off</b>	<b>on</b>
High (+/- 30% volume flow change)	off	off
Very high (+/- 50% volume flow change)	on	on

Airflow fault delay	DIP settings	
	Switch 7	Switch 8
30 seconds	off	on
<b>2 minutes</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
15 minutes	on	on
60 minutes	off	off

Trouble logging	DIP settings		LOGIC-SENS filter	DIP settings	
	Switch 9			Switch 10	
not saving	off		off	off	
<b>saving</b>	<b>on</b>		<b>on</b>	<b>on</b>	



### NOTICE!

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.

### Commissioning

See Figure 5, Page 5:

1. Check the system after installation using the FAS-ASD-DIAG Diagnostic Software.
2. The unit must be operated for at least 30 min prior to the airflow being initialized to bring it up to operating temperature.
3. To initialize the connected pipe system, press the S2 flow-init button (see *Figure 5, Page 5*) on the detector module concerned until the green operating LED on the unit starts to flash. Initialization is complete after approx. 10 seconds. Following successful initialization, the operating LED lights up permanently.
4. No further modifications may be made to the pipe system during or after initialization. The unit's fan voltage must also remain unchanged following initialization. Otherwise, the initialization procedure must be repeated.

### Troubleshooting Using Flash Codes

Malfunctions and unit statuses are indicated via the flash codes of the detector module LEDs:

Flash code of detector module LEDs	
1 flash	Airflow initialization (flow-init) active
2 x flashes	Airflow too small (obstruction)
3 x flashes	Airflow too great (break)
4 x flashes	Unit upload (approx. 2 minutes)
Permanently lit	Hardware defect in the detector module

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)

### Technical data

Power supply	14 V DC to 30 V DC	
Rated supply voltage	24 V DC	
Max. current consumption (at 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Starting current 6.9 V (without reset board)	300/300 mA	320/330 mA
- Starting current 9 V (without reset board)	300/300 mA	320/330 mA
- In standby, fan voltage 6.9 V (without reset board)	200/200 mA	220/230 mA
- In standby, fan voltage 9 V (without reset board)	275/260 mA	295/310 mA
- On alarm, fan voltage 6.9 V (without reset board)	210/230 mA	240/290 mA
- On alarm, fan voltage 9 V (without reset board)	285/290 mA	315/370 mA
Reset board current consumption	Max. 20 mA	
Max. wire gauge	2.5 mm <sup>2</sup>	
Housing material	Plastic (ABS)	
Housing color	Papyrus white, RAL 9018	
Protection category according to EN 60529	IP 20	
Permissible temperature range		
- FCS-320 series Aspirating Smoke Detector	-20 °C to +60 °C	
- PVC pipe system	-10 °C to +60 °C	
- ABS pipe system	-40 °C to +80 °C	
Permissible relative humidity (non-condensing)	10 to 95%	
Sound power level	45 dB(A)	
Life cycle of the fan (12 V)	43,500 hrs at 24 °C	

## Instalación



### ¡PRECAUCIÓN!

La instalación la debe realizar exclusivamente personal autorizado y especializado. Apague la unidad antes de llevar a cabo el siguiente trabajo. No conecte o desconecte el módulo del detector mientras esté encendido.

### Descripción de los sistemas FCS-320-TP1 y FCS-320-TP2

Consulte la *Figura 1, Página 4*.

1	LED de funcionamiento
2	LED de alarma para módulo detector 1
3	LED de alarma para módulo detector 2 (sólo para FCS-320-TP2)
4	LED de avería general
5	Entradas de cable pretaladradas para conexión a la central de incendios y fuente de alimentación (entrada/salida)
6	Conexión del sistema de tuberías 1
7	Conexión del sistema de tuberías 2 (necesario sólo para FCS-320-TP2)
8	Conexión para la tubería de retorno de aire

### Descripción de los sistemas FCS-320-TT1 y FCS-320-TT2

Consulte la *Figura 2, Página 4*.

1	LED de funcionamiento
2	LED de avería general
3	LED de alarma de información para módulo detector 1
4	LED de prealarma para módulo detector 1
5	LED de alarma principal para módulo detector 1
6	Indicador de nivel de humos con diez niveles, módulo detector 1
7	LED de alarma de información para módulo detector 2 (sólo para FCS-320-TT2)
8	LED de prealarma para módulo detector 2 (sólo para FCS-320-TT2)
9	LED de alarma principal para módulo detector 2 (sólo para FCS-320-TT2)
10	Indicador de nivel de humos con diez niveles, módulo detector 2 (sólo para FCS-320-TT2)
11	Entradas de cable pretaladradas para conexión a la central de incendios y fuente de alimentación (entrada/salida)
12	Conexión del sistema de tuberías 1
13	Conexión del sistema de tuberías 2 (necesario sólo para FCS-320-TT2)
14	Conexión para la tubería de retorno de aire

### Asignación de puente

Consulte la *Figura 4, Página 5*.

Tensión del ventilador del puente JU1:	Patilla 1+2
6,9 V	Excluida
9 V	Abierta

Contacto de avería general para el módulo detector 1 del puente JU2:	Patilla 1+2	Patilla 2+3
Contacto normalmente cerrado	Excluida	Abierta
Contacto normalmente abierto	Abierta	Excluida

Contacto de avería general para el módulo detector 2 del puente JU3:	Patilla 1+2	Patilla 2+3
Contacto normalmente cerrado	Excluida	Abierta
Contacto normalmente abierto	Abierta	Excluida

Número de módulos detectores del puente JU4:	Patilla 1+2
1 módulo detector	Excluida
2 módulos detectores	Abierta

### Instalación del módulo detector

Consulte la *Figura 3, Página 4*:

1. Para abrir la unidad, desbloquee cuidadosamente los cierres de apertura rápida de la carcasa con un destornillador y retire la cubierta.
2. En la placa base, desconecte con cuidado el cable de conexión de la placa de indicadores (conexión "DISPL.") y retire la cubierta de la carcasa.



#### ¡NOTA!

Sólo los módulos detectores DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) y DM-TP-01(05) certificados para VdS se pueden usar en FCS-320-TP1/TP2. Sólo se pueden usar los módulos detectores DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) y DM-TT-01(05) certificados para VdS en FCS-320-TT1/TT2. Los ajustes del módulo detector se configuran mediante el conmutador DIP del módulo detector. El valor de sensibilidad se basa en medidas obtenidas tras la realización de pruebas de incendio estándar (valores antiguos entre paréntesis).



#### ¡NOTA!

##### Modelos FCS-320-TP2 y FCS-320-TT2:

Estas unidades vienen ajustadas 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 patillas del puente JU4 están abiertas (consulte la *Figura 4, Página 5*).

1. Instale los soportes proporcionados para la fijación del módulo detector ligeramente separados.
2. 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.
3. Con el cable de banda plana, conecte el módulo detector 1 a la conexión "HEAD 1" de la placa base.

##### Modelos FCS-320-TP2 y FCS-320-TT2:

Con el cable de banda plana, conecte el módulo detector 2 a la conexión "HEAD 2" de la placa base.

4. Vuelva a conectar el cable de conexión de la placa de indicadores a la conexión "DISPL." de la placa base.

#### Ajuste de la tensión del ventilador

Consulte la *Figura 4, Página 5*: la tensión del ventilador se ajusta en la placa base con el puente JU1. La configuración predeterminada está marcada en negrita.

Tensión del ventilador	Puente JU1, patilla nº 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = par de patillas excluidas / O = par de patillas abiertas

#### Número de módulos detectores

Consulte la *Figura 4, Página 5*: el número de módulos detectores configurados se ajusta en fábrica según el modelo (puente JU4 en la placa base de la unidad).

Modelo	Número de módulos detectores	Puente JU4, patilla nº 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 módulo detector	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 módulos detectores	O

X = par de patillas excluidas / O = par de patillas abiertas

## Instalación de la unidad



### ¡NOTA!

- Al seleccionar el lugar de instalación, asegúrese de que los indicadores de la unidad quedan a la vista.
- Durante este proceso, recuerde que los ventiladores de la unidad producen un nivel de ruido de 45 dB(A) aproximadamente.
- No se debe obstruir la salida de aire de la unidad. Entre la salida de aire y los elementos contiguos (por ejemplo, la pared), debe mantenerse una distancia mínima de 10 cm (4 pulgadas).
- El detector de humo por aspiración se puede instalar con el dispositivo de aspiración hacia arriba o hacia abajo (para ello, gire la cubierta de la carcasa 180°). Si la tubería de aspiración queda hacia abajo, asegúrese de que no entran impurezas en la tubería de retorno de aire, que quedará orientada hacia arriba.
- El detector de humo por aspiración se atornilla directamente en la pared de instalación por el panel posterior o bien se instala con el tipo de montaje MT-1, es decir, en bastidores (consulte la *Figura 5, Página 5*: 1 = instalación horizontal, 2 = instalación vertical).

1. En primer lugar, marque claramente los puntos de fijación de la posición en la que se va a instalar el equipo. Use la plantilla de perforación como guía. Para garantizar una fijación firme y un bajo nivel de vibraciones, la unidad se debe asegurar con cuatro tornillos (6 mm Ø [0,4 pulgadas] como máx. para el montaje en pared; 4 mm Ø [0,2 pulgadas] como máx. para el montaje en unidad MT-1).
2. Con los cuatro tornillos aptos para el método de instalación seleccionado, fije 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, podrían producirse daños o sonidos de resonancia no deseados. Para equilibrar los desniveles o evitar las vibraciones, debe usar amortiguadores de vibración (se venden por separado).
3. Con un destornillador, perforo con cuidado la carcasa para realizar los orificios de entrada de los cables (5 x M20 y 2 x M25 como máx.).
4. Inserte las conexiones M20 o M25 (2 x M25 y 1 x M20, incluidas con la unidad) en las entradas de cable.
5. Introduzca los cables de conexión (2,5 mm<sup>2</sup>) por las conexiones M20 o M25 y dentro de la unidad. Corte los cables según la longitud necesaria dentro de la unidad.
6. Realice el cableado de la unidad conforme a la información de conexión que se muestra a continuación.

### Conexión de la Serie FCS-320-TP/-TT

Consulte la *Figura 4, Página 5*:

Terminal	Bloque de terminales X6	Función
1	Al 1	Contacto normalmente abierto para el primer relé de alarma
2		Contacto C para el primer relé de alarma
3		Contacto normalmente cerrado para el primer relé de alarma
4	+ Ext. Displ.1	Indicador remoto para el primer módulo detector
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Entrada de restablecimiento de +24 V
7	- Reset	Entrada de restablecimiento de 0 V
8	+ 24V	Fuente de alimentación de +24 V
9	- 24V	Fuente de alimentación de 0 V

### Conexión de la Serie FCS-320-TP/-TT

Consulte la *Figura 4, Página 5*:

Terminal	Bloque de terminales X7	
1	Fault 2	Contacto de avería para el segundo módulo detector
2		
3	Al 2	Contacto normalmente abierto para el segundo relé de alarma
4		Contacto C para el segundo relé de alarma
5		Contacto normalmente cerrado para el segundo relé de alarma
6	+ Ext. Displ.2	Indicador remoto para el segundo módulo detector
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Contacto de avería para el primer módulo detector
9		

### Ajuste de parámetros con el conmutador DIP

Los parámetros del detector de humo por aspiración se configuran con el conmutador DIP de los módulos detectores. La configuración predeterminada se marca en negrita en cada caso. Seleccione el resto de parámetros (consulte las tablas).

Sensibilidad			Configuración de DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Conmutador 1	Conmutador 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		activado	activado
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		desactivado	activado
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	activado	desactivado
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	desactivado	desactivado

Retardo de alarma	Configuración de DIP	
	Conmutador 3	Conmutador 4
0 segundos	desactivado	desactivado
<b>10 segundos</b>	<b>activado</b>	<b>desactivado</b>
30 segundos	desactivado	activado
60 segundos	activado	activado

Umbral de activación para el fallo de flujo de aire	Configuración de DIP	
	Conmutador 5	Conmutador 6
Bajo (+/- 10% de cambio en el volumen del flujo)	activado	desactivado
<b>Medio (+/- 20% de cambio en el volumen del flujo)</b>	<b>desactivado</b>	<b>activado</b>
Alto (+/- 30% de cambio en el volumen del flujo)	desactivado	desactivado
Muy alto (+/- 50% de cambio en el volumen del flujo)	activado	activado

Retardo de aviso de fallo en flujo de aire	Configuración de DIP	
	Conmutador 7	Conmutador 8
30 segundos	desactivado	activado
<b>2 minutos</b>	<b>activado</b>	<b>desactivado</b>
15 minutos	activado	activado
60 minutos	desactivado	desactivado

Registro de averías	Configuración de DIP	Filtro LOGIC-SENS	Configuración de DIP
	Conmutador 9		Conmutador 10
sin guardar	desactivado	desactivado	desactivado
<b>guardando</b>	<b>activado</b>	<b>activado</b>	<b>activado</b>



**¡NOTA!**

El valor de sensibilidad se basa en medidas obtenidas tras la realización de pruebas de incendio estándar (valores antiguos entre paréntesis).  
De forma predeterminada, el umbral de activación para el fallo de flujo de aire se activa al registrarse un 20% de cambio en el volumen del flujo. Conforme a EN 54-20, no se admiten valores más altos.

**Puesta en marcha**

Consulte la *Figura 5, Página 5*:

1. Compruebe el sistema tras la instalación usando el software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.
2. La unidad debe estar funcionando al menos 30 min. para que el flujo de aire se inicie y se alcance la temperatura de funcionamiento.
3. Para iniciar el sistema de tuberías conectado, pulse el botón de inicio de flujo S2 (consulte la *Figura 5, Página 5*) del módulo detector correspondiente hasta que el LED de funcionamiento verde empiece a parpadear. La fase de inicio se completa en unos 10 segundos. Tras iniciarse correctamente, la luz del LED de funcionamiento queda fija.
4. El sistema de tuberías no se debe modificar más durante o después de la fase de inicio. La tensión de la unidad del dispositivo también debe permanecer sin modificar después de esta fase. En caso contrario, se deberá repetir la fase de inicio.

**Resolución de problemas con los códigos de parpadeo**

Los estados de la unidad y los fallos se indican con los códigos de parpadeo de los indicadores LED del módulo detector:

<b>Código de parpadeo de los indicadores LED del módulo detector</b>	
1 parpadeo	Fase de inicio del flujo de aire (inicio del flujo) activo
2 parpadeos	Flujo de aire escaso (obstrucción)
3 parpadeos	Flujo de aire demasiado alto (apertura)
4 parpadeos	Carga de la unidad (aprox. 2 minutos)
Luz fija	Fallo en el hardware del módulo detector

**Código flash LED de la placa base de la unidad (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 la 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.)

**Datos técnicos**

Fuente de alimentación	De 14 V CC a 30 V CC	
Tensión de alimentación nominal	24 V CC	
Consumo de corriente máx. (a 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Corriente de inicio: 6,9 V (sin placa de restablecimiento)	300/300 mA	320/330 mA
- Corriente de inicio: 9 V (sin placa de restablecimiento)	300/300 mA	320/330 mA
- En reposo, tensión del ventilador de 6,9 V (sin placa de restablecimiento)	200/200 mA	220/230 mA
- En reposo, tensión del ventilador de 9 V (sin placa de restablecimiento)	275/260 mA	295/310 mA
- Con alarma, tensión del ventilador de 6,9 V (sin placa de restablecimiento)	210/230 mA	240/290 mA
- Con alarma, tensión del ventilador de 9 V (sin placa de restablecimiento)	285/290 mA	315/370 mA
Consumo de corriente de la placa de restablecimiento	20 mA como máx.	
Sección del cable máxima	2,5 mm <sup>2</sup>	

Material de la carcasa	Plástico (ABS)
Color de la carcasa	Blanco papiro, RAL 9018
Categoría de protección conforme a EN 60529	IP 20
Rango de temperatura permitido	
- Detector de humo por aspiración Serie FCS-320	De -20 °C a +60 °C
- Sistema de tuberías de PVC	De -10 °C a +60 °C
- Sistema de tuberías de ABS	De -40 °C a +80 °C
Humedad relativa permitida (sin condensación)	Del 10 al 95%
Nivel de potencia acústica	45 dB(A)
Vida útil del ventilador (12 V)	43.500 horas a 24 °C

## Installation



### ATTENTION !

L'installation doit être effectuée uniquement par du personnel habilité et formé à cet effet. Mettez l'appareil hors tension avant d'effectuer les travaux suivants. Ne branchez ou ne débranchez pas le module détecteur lorsque celui-ci est sous tension.

### FCS-320-TP1 et FCS-320-TP2 Présentation du système

Voir Figure 1, Page 4

1	Voyant DEL de mise en marche
2	Voyant d'alarme pour le module détecteur 1
3	Voyant DEL d'alarme pour le module détecteur 2 (FCS-320-TP2 uniquement)
4	Voyant DEL de défaillance collective
5	Passages de câble prédécoupés pour connexion à la centrale incendie ou à l'alimentation (entrée/sortie)
6	Système de tuyaux de connexion 1
7	Système de tuyaux de connexion 2 (FCS-320-TP2 uniquement)
8	Connexion pour tuyau de retour d'air

### FCS-320-TT1 et FCS-320-TT2 Présentation du système

Voir Figure 2, Page 4

1	Voyant DEL de mise en marche
2	Voyant DEL de défaillance collective
3	Voyant DEL d'alarme informative pour le module détecteur 1
4	Voyant DEL de pré-alarme pour le module détecteur 1
5	Voyant DEL d'alarme principale pour le module détecteur 1
6	Affichage du niveau de fumée à 10 niveaux, module détecteur 1
7	Voyant DEL d'alarme informative pour le module détecteur 2 (FCS-320-TT2 uniquement)
8	Voyant DEL de pré-alarme pour le module détecteur 2 (FCS-320-TT2 uniquement)
9	Voyant DEL d'alarme principale pour le module détecteur 2 (FCS-320-TT2 uniquement)
10	Affichage du niveau de fumée sur 10 niveaux, module détecteur 2 (FCS-320-TT2 uniquement)
11	Passages de câble prédécoupés pour connexion à la centrale incendie ou à l'alimentation (entrée/sortie)
12	Système de tuyaux de connexion 1
13	Système de tuyaux de connexion 2 (FCS-320-TT2 uniquement)
14	Connexion pour tuyau de retour d'air

### Affectation des cavaliers

Voir Figure 4, Page 5

Cavalier JU1: tension du ventilateur	Broche 1+2
6,9 V	Exclu
9 V	Ouvert

Cavalier JU2: contact de défaillance collective pour le module détecteur 1	Broche 1+2	Broche 2+3
contact NF	Exclu	Ouvert
contact NO	Ouvert	Exclu

Cavalier JU3: contact de défaillance collective pour le module détecteur 2	Broche 1+2	Broche 2+3
contact NF	Exclu	Ouvert
contact NO	Ouvert	Exclu

Cavalier JU4: nombre de modules détecteurs	Broche 1+2
1 module détecteur	Exclu
2 modules détecteurs	Ouvert

### Installation du module détecteur

Voir *Figure 3, Page 4* :

1. À l'aide d'un tournevis, retirez avec précaution les vis à serrage rapide du couvercle du boîtier, afin d'ouvrir l'appareil. Retirez ensuite le couvercle.
2. Débranchez avec précaution le câble de connexion de la carte à circuits de la carte mère (connexion « DISPL. »), puis retirez le couvercle du boîtier.



#### REMARQUE !

Seuls les modules détecteurs DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) et DM-TP-01(05) certifiés par VdS peuvent être utilisés dans le FCS-320-TP1/TP2. Seuls les modules détecteurs DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) et DM-TT-01(05) certifiés par VdS peuvent être utilisés dans le FCS-320-TT1/TT2. Les paramètres du module détecteur sont configurés via le commutateur DIP du module détecteur. La valeur de sensibilité est basée sur les mesures enregistrées pendant les tests incendie standard (mesures précédentes entre parenthèses).



#### REMARQUE !

##### Variante FCS-320-TP2 et FCS-320-TT2 :

- Par défaut, les appareils sont préparés pour l'installation de deux modules détecteurs :
- Par défaut, les couvercles des ventilateurs des deux tuyaux d'aspiration sont retirés.
  - Les deux orifices de connexion des systèmes de tuyaux sont découpés.
  - La paire de broches du cavalier JU4 est ouverte (voir *Figure 4, Page 5*).

1. Desserrez légèrement les fixations servant au montage du module détecteur.
2. Insérez avec précaution le module détecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que le module détecteur est bien en place et fermement maintenu par les fixations ; pour cela, appuyez également sur les fixations avec vos mains.
3. À l'aide du câble à bande plate, connectez le module détecteur 1 à la connexion « HEAD1 » de la carte mère.

##### Variante FCS-320-TP2 et FCS-320-TT2 :

- À l'aide du câble à bande plate, connectez le module détecteur 2 à la connexion « HEAD2 » de la carte mère.
4. Rebranchez le câble de connexion de la carte à circuits à la connexion « DISPL. » de la carte mère.

#### Réglage de la tension du ventilateur

Voir *Figure 4, Page 5* : avec le cavalier JU1, la tension du ventilateur est réglée sur la carte mère. Le paramètre par défaut est identifié en gras.

Tension ventilateur	Cavalier JU1, broche n° 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = paire de broches exclue / O = paire de broches ouverte

#### Nombre de modules détecteurs

Voir *Figure 4, Page 5* : le nombre de modules détecteurs utilisés est défini en usine, en fonction du modèle (cavalier JU4 sur la carte mère de l'appareil).

Variante	Nombre de modules détecteurs	Cavalier JU4, broches n° 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 module détecteur	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 modules détecteurs	O

X = paire de broches exclue / O = paire de broches ouverte

## Installation de l'unité



### REMARQUE !

- Lorsque vous choisissez l'emplacement de l'installation, assurez-vous que les voyants de l'appareil sont bien visibles.
- N'oubliez pas que les ventilateurs de l'appareil génèrent un niveau sonore d'environ 45 dB(A).
- Veillez à ne pas obstruer la sortie d'air de l'unité. Maintenez une distance minimale de 10 cm entre la sortie d'air et tout élément adjacent, par ex., un mur.
- Le dispositif d'aspiration peut être indifféremment orienté vers le haut ou vers le bas lors de l'installation du détecteur de fumée à aspiration (pour cela, faites pivoter le couvercle du boîtier de 180°). Si le tuyau d'aspiration est orienté vers le bas, assurez-vous qu'aucune impureté n'entre dans le tuyau de retour d'air orienté vers le haut.
- Pour installer le détecteur de fumée à aspiration, vous devez visser le panneau arrière directement au mur ou bien utiliser un dispositif de montage spécifique de type MT-1, par exemple pour installer le détecteur sur des racks (voir *Figure 5, Page 5*: 1 = installation horizontale, 2 = installation verticale).

1. Tout d'abord, marquez de manière visible les points de fixation sur la position d'installation fournie avec l'équipement. Pour vous aider, utilisez le dispositif de perçage fourni. Pour garantir un maintien sûr avec peu de vibrations, l'appareil doit être fixé au moyen de quatre vis (max. 6 mm Ø pour le montage mural, max. 4 mm Ø pour le montage de l'unité MT-1).
2. À l'aide de quatre vis adaptées au mode d'installation, fixez solidement l'appareil à la surface ou au dispositif de montage. Assurez-vous que l'appareil n'est soumis à aucune tension mécanique et que les vis ne sont pas serrées trop fort. Dans le cas contraire, cela pourrait endommager l'appareil ou générer des bruits de résonance intempestifs. Pour compenser les défauts d'irrégularité et/ou éviter les vibrations, installez des amortisseurs de vibrations (à commander séparément).
3. À l'aide d'un tournevis, percez avec précaution les passages de câble requis sur le boîtier (max. 5 x M20 et 2 x M25).
4. Insérez le ou les passages de câble, comme requis avec les connexions M20 ou M25 (2 x M25 et 1 x M20 fournis), en les enfonçant dans le ou les passages de câble.
5. Acheminez le ou les câbles de connexion (max. 2,5 mm<sup>2</sup>) dans les connexions M20 ou M25 préparées, ainsi que dans l'appareil. Coupez-les à la longueur appropriée, à l'intérieur de l'appareil.
6. Branchez l'unité conformément aux informations de connexion décrites ci-dessous.

### Connexion de la série FCS-320-TP/-TT

Voir *Figure 4, Page 5* :

Borne	Bornier X6	Fonction
1	Al 1	Contact NO pour le 1er relais d'alarme
2		Contact C pour le 1er relais d'alarme
3		Contact NF pour le 1er relais d'alarme
4	+ Ext. Displ.1	Indicateur distant pour le 1er module détecteur
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Entrée de réinitialisation +24 V
7	- Reset	Entrée de réinitialisation 0 V
8	+ 24V	Alimentation +24 V
9	- 24V	Alimentation 0 V

### Connexion de la série FCS-320-TP/-TT

Voir Figure 4, Page 5 :

Borne	Bornier X7	
1	Fault 2	Contact de défaillance pour le 2ème module détecteur
2		
3	Al 2	Contact NO pour le 2ème relais d'alarme
4		Contact C pour le 2ème relais d'alarme
5		Contact NF pour le 2ème relais d'alarme
6	+ Ext. Displ.2	Indicateur distant pour le 2ème module détecteur
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Contact de défaillance pour le 1er module détecteur
9		

### Réglages à l'aide du commutateur DIP

Les paramètres du détecteur de fumée à aspiration sont définis à l'aide du commutateur DIP des modules détecteurs. Les paramètres par défaut sont chaque fois identifiés en gras. Sélectionnez tous les autres paramètres (voir tableaux).

Sensibilité			Paramètres DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Commutateur 1	Commutateur 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		marche	marche
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		arrêt	marche
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	marche	arrêt
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	arrêt	arrêt

Délai de déclenchement d'alarme	Paramètres DIP	
	Commutateur 3	Commutateur 4
0 seconde	arrêt	arrêt
<b>10 secondes</b>	<b>marche</b>	<b>arrêt</b>
30 secondes	arrêt	marche
60 secondes	marche	marche

Seuil d'activation de la défaillance du débit d'air	Paramètres DIP	
	Commutateur 5	Commutateur 6
Faible (modification du débit de volume +/- 10 %)	marche	arrêt
<b>Moyen (modification du débit de volume +/- 20 %)</b>	<b>arrêt</b>	<b>marche</b>
Élevé (modification du débit de volume +/- 30 %)	arrêt	arrêt
Très élevé (modification du débit de volume +/- 50 %)	marche	marche

Délai de défaillance du débit d'air	Paramètres DIP	
	Commutateur 7	Commutateur 8
30 secondes	arrêt	marche
<b>2 minutes</b>	<b>marche</b>	<b>arrêt</b>
15 minutes	marche	marche
60 minutes	arrêt	arrêt

Journalisation des problèmes	Paramètres DIP	LOGIC-SENS filtre	Paramètres DIP
	Commutateur 9		Commutateur 10
sans enregistrement	arrêt	arrêt	arrêt
<b>avec enregistrement</b>	<b>marche</b>	<b>marche</b>	<b>marche</b>

### REMARQUE !



La valeur de sensibilité est basée sur les mesures enregistrées pendant les tests incendie standard (mesures précédentes entre parenthèses). Par défaut, le seuil d'activation de la défaillance du débit d'air est défini à une variation du débit de 20 % en volume. Les valeurs supérieures ne sont pas autorisées par la norme EN 54-20.

### Mise en service

Voir *Figure 5, Page 5* :

1. Une fois l'installation terminée, vérifiez le système à l'aide du logiciel de diagnostic FAS-ASD-DIAG.
2. Afin d'obtenir la bonne température de fonctionnement, vous devez mettre l'appareil sous tension au minimum 30 minutes avant l'initialisation du débit d'air.
3. Afin d'initialiser le système de tuyaux raccordé, maintenez enfoncé le bouton d'initialisation du débit d'air Flow-Init S2 correspondant au module détecteur (voir *Figure 5, Page 5*), jusqu'à ce que le voyant DEL de mise en marche vert de l'appareil se mette à clignoter. L'initialisation prend fin au bout de 10 secondes environ. Une fois l'initialisation effectuée, le voyant DEL de mise en marche reste allumé en continu.
4. Aucune autre modification ne peut être effectuée durant ou après l'initialisation. La tension du ventilateur de l'appareil doit également rester inchangée après l'initialisation. Dans le cas contraire, la procédure d'initialisation doit être répétée.

### Dépannage à l'aide des codes de clignotement

Les défaillances et certains états de l'appareil sont indiqués par les codes de clignotement des voyants DEL du module détecteur :

Code de clignotement des voyants DEL du module détecteur	
1 clignotement	Initialisation du débit d'air activée (Flow-Init)
2 clignotement s	Débit d'air insuffisant (engorgement)
3 clignotement s	Débit d'air trop élevé (rupture)
4 clignotement s	Chargement de l'appareil (env. 2 minutes)
Allumé en continu	Défaut matériel dans le module détecteur

### Code de clignotement des voyants DEL sur la carte mère (DEL1/DEL2)

1 clignotement	Erreur : surveillance de la tension interne 1
2 clignotements	Erreur : surveillance de la tension interne 2
3 clignotements	Erreur : surveillance de la tension du ventilateur
4 clignotements	Erreur : surveillance de la tension, correction de la pression d'air
5 clignotements	Erreur logiciel
6 clignotements	Erreur interne 1
7 clignotements	Erreur interne 2
8 clignotements	Chargement de l'appareil (env. 2 min)

### Caractéristiques techniques

Alimentation	14 Vcc à 30 Vcc	
Tension d'alimentation nominale	24 Vcc	
Consommation max. (à 24 Vcc)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Courant de démarrage 6,9 V (sans carte de réinitialisation)	300/300 mA	320/330 mA
- Courant de démarrage 9 V (sans carte de réinitialisation)	300/300 mA	320/330 mA
- En veille, tension du ventilateur 6,9 V (sans carte de réinitialisation)	200/200 mA	220/230 mA
- En veille, tension du ventilateur 9 V (sans carte de réinitialisation)	275/260 mA	295/310 mA
- État d'alarme, tension du ventilateur 6,9 V (sans carte de réinitialisation)	210/230 mA	240/290 mA
- État d'alarme, tension du ventilateur 9 V (sans carte de réinitialisation)	285/290 mA	315/370 mA
Consommation de la carte de réinitialisation	Max. 20 mA	
Section de fil max.	2,5 mm <sup>2</sup>	
Matière du boîtier	Plastique (ABS)	
Couleur du boîtier	Blanc papyrus RAL 9018	

Catégorie de protection suivant EN 60529	IP 20
Plage de températures admissibles	
- Détecteur de fumée à aspiration série FCS-320	-20 °C à +60 °C
- Système de tuyaux en PVC	-10 °C à +60 °C
- Système de tuyaux en ABS	-40 °C à +80 °C
Humidité relative admissible (sans condensation)	10 à 95 %
Niveau acoustique	45 dB(A)
Durée de vie du ventilateur (12 V)	43 500 heures à 24 °C



## Instalacija



### OPREZ!

Ugradnju smije izvoditi isključivo stručno i obučeno osoblje! Prije izvođenja radova na priključivanju obavezno isključite jedinicu. Dok je jedinica uključena, nemojte priključivati ili odvajati modul detektora!

### Pregled sustava FCS-320-TP1 i FCS-320-TP2

Pogledajte *Slika 1, Stranica 4*

1	LED indikator za prikaz rada
2	LED indikator alarma za modul 1. detektora
3	LED indikator alarma za modul 2. detektora (samo za model FCS-320-TP2)
4	LED indikator zajedničke pogreške
5	Pripremljeni uvodi za priključivanje kabela na upravljačku ploču sustava za dojavu požara i napajanje (ulaz/izlaz)
6	Priključak za 1. cjevovod
7	Priključak za 2. cjevovod (potreban samo za model FCS-320-TP2)
8	Priključak za cijev povratnog toka zraka

### Pregled sustava FCS-320-TT1 i FCS-320-TT2

Pogledajte *Slika 2, Stranica 4*

1	LED indikator za prikaz rada
2	LED indikator zajedničke pogreške
3	LED indikator informativnog alarma za modul 1. detektora
4	LED indikator predalarma za modul 1. detektora
5	LED indikator glavnog alarma za modul 1. detektora
6	Prikaz razine dima u deset razina, modul 1. detektora
7	LED indikator informativnog alarma za modul 2. detektora (samo za model FCS-320-TT2)
8	LED indikator predalarma za modul 2. detektora (samo za model FCS-320-TT2)
9	LED indikator glavnog alarma za modul 2. detektora (samo za model FCS-320-TT2)
10	Prikaz razine dima u deset razina, modul 2. detektora (samo za model FCS-320-TT2)
11	Pripremljeni uvodi za priključivanje kabela na upravljačku ploču sustava za dojavu požara i napajanje (ulaz/izlaz)
12	Priključak za 1. cjevovod
13	Priključak za 2. cjevovod (potreban samo za model FCS-320-TT2)
14	Priključak za cijev povratnog toka zraka

### Dodjela kratkospojnika

Pogledajte *Slika 4, Stranica 5*

Napon kratkospojnika JU1: ventilatora	Pin 1+2
6,9 V	Premošćen
9 V	Otvoren

Kontakt zajedničke pogreške kratkospojnika JU2: za modul 1. detektora	Pin 1+2	Pin 2+3
Isklopni kontakt (NC)	Premošćen	Otvoren
Uklopni kontakt (NO)	Otvoren	Premošćen

Kontakt zajedničke pogreške kratkospojnika JU3: za modul 2. detektora	Pin 1+2	Pin 2+3
Isklopni kontakt (NC)	Premošćen	Otvoren
Uklopni kontakt (NO)	Otvoren	Premošćen

Broj kratkospojnika JU4: za module detektora	Pin 1+2
Modul 1. detektora	Premošćen
Modul 2. detektora	Otvoren

**Ugradnja modula detektora**

Pogledajte *Slika 3, Stranica 4*:

1. Odvijačem pažljivo otključajte brave za brzo oslobađanje poklopca kućišta kako biste otvorili jedinicu, a zatim skinite poklopac s kućišta.
2. Priključak upravljačke ploče za prikaz pažljivo odvojite od matične ploče (priključak "DISPL.") i skinite poklopac kućišta.

**NAPOMENA!**

Samo DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) i DM-TP-01(05) moduli detektora koji posjeduju certifikat u skladu sa zahtjevima certifikacijskog tijela VdS (Vertrauen durch Sicherheit) mogu se koristiti u sustavu FCS-320-TP1/TP2. Samo DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) i DM-TT-01(05) moduli detektora koji posjeduju certifikat u skladu sa zahtjevima certifikacijskog tijela VdS (Vertrauen durch Sicherheit) mogu se koristiti u sustavu FCS-320-TT1/TT2. Konfiguriranje postavki modula detektora obavljeno je pomoću DIP sklopki na modulu detektora. Vrijednost osjetljivosti temelji se na mjerenjima sa standardnim probnim požarima (stara vrijednost u zgradama).

**NAPOMENA!****Varijante FCS-320-TP2 i FCS-320-TT2:**

Tvornički su ove jedinice pripremljene za instalaciju dva modula detektora:

- Uklonjeni su poklopci ventilatora za obje usisne cijevi.
- Oba priključka za cjevovode su isključena.
- Pinski par na kratkospojniku JU4 je otvoren (pogledajte *Slika 4, Stranica 5*).

1. Razdvojite isporučene nosače za pričvršćivanje modula detektora malo na stranu.
2. Pažljivo umećite modul detektora dok ne začujete da je uskočio na svoje mjesto. Dodatnim ručnim guranjem nosača provjerite jesu li se spojili i je li modul detektora čvrsto i sigurno fiksiran.
3. Pomoću plosnatog kabela spojite modul detektora 1 s "HEAD 1" priključkom na matičnoj ploči.

**Varijante FCS-320-TP2 i FCS-320-TT2:**

Pomoću plosnatog kabela spojite modul detektora 2 s "HEAD 2" priključkom na matičnoj ploči.

4. Ponovno spojite kabel priključka upravljačke ploče za prikaz s "DISPL." priključkom na matičnoj ploči.

**Podešavanje napona ventilatora**

Pogledajte *Slika 4, Stranica 5*: kod kratkospojnika JU1, napon ventilatora podešava se na matičnoj ploči. Unaprijed zadano podešavanje označeno je podebljano.

Napon ventilatora	Kratkospojnik JU1, br. pina 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = pinski par premošćen / O = pinski par otvoren

**Broj modula detektora**

Pogledajte *Slika 4, Stranica 5*: broj modula detektora koji se mogu povezati tvornički je usklađen s varijantom modela (kratkospojnik JU4 na matičnoj ploči jedinice).

Varijanta	Broj modula detektora	Kratkospojnik JU4, br. pina 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	Modul 1. detektora	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	Modul 2. detektora	O

X = pinski par premošćen / O = pinski par otvoren

## Montaža jedinice

### NAPOMENA!



- Prilikom odabira lokacije za instalaciju provjerite možete li bez problema vidjeti sve prikaze (zaslone) na jedinici.
- Kod projektiranja uvažite činjenicu da ventilatori jedinice stvaraju buku približne razine od 45 dB(A).
- Izlazni otvor za zrak na jedinici ne smije biti blokiran. Udaljenost između izlaznog otvora za zrak i komponenti koji ga okružuju, npr. zida, mora biti najmanje 10 cm (4 inča).
- Detektor za usisavanje dima može se ugraditi s jedinicom za usisavanje usmjerenom prema gore ili dolje (odabir se obavlja zakretanjem poklopca kućišta za 180°). Kada je usisna cijev usmjerena prema dolje, zaštitite cijev za povratni tok zraka koja je pritom usmjerena prema gore, od prodiranja prljavštine.
- Detektor za usisavanje dima obično se sa stražnjom pločom izravno pričvršćuje na zid za instalaciju ili se pomoću jedinice za montažu tipa MT-1, ugrađuje npr. na okvire (pogledajte *Slika 5, Stranica 5*: 1 = horizontalna instalacija, 2 = vertikalna instalacija).

1. Najprije vidljivo označite točke za pričvršćivanje na položaj za ugradnju u skladu s onim na opremi. Kao pomoć upotrijebite isporučeni predložak za bušenje. Kako bi se osigurao siguran dosjed sa što manje vibracija, jedinicu kod zidne montaže pričvrstite pomoću četiri vijka (maks. 6 mm Ø (0,4 inča), a maks. 4 mm Ø (0,2 inča) kod montaže pomoću MT-1 jedinice).
2. Upotrijebite sva četiri vijka u skladu s načinom montaže te sigurno pričvrstite jedinicu na površinu ili na montažnu jedinicu. Pripazite da prilikom pričvršćivanja jedinice nema mehaničke napetosti te da vijci nisu prejako pritegnuti. U suprotnom, jedinica se može oštetiti ili se povećati neželjena rezonantna buka.  
Za izravnavanje i/ili sprečavanje vibracija upotrijebite ublaživače vibracija (mogu se zasebno naručiti).
3. Odvijačem pažljivo probušite samo one kabelaške uvode na kućištu koji su vam potrebni (maks. 5 x M20 i 2 x M25).
4. Postavite otvorene kabelaške ulaze pomoću odgovarajućih M20 ili M25 priključaka (2 x M25 i 1 x M20 uključene su u opseg isporuke) tako da ih ugurate u kabelaške uvode.
5. Provucite kabele priključka (maks. 2,5 mm<sup>2</sup>) kroz pripremljene M20 ili M25 priključke i zatim u uređaj. Skratite ih unutar jedinice na potrebnu duljinu.
6. Spojite kabele jedinice prema uputama navedenim ispod u tekstu.

### Priključivanje FCS-320-TP/-TT serije

Pogledajte *Slika 4, Stranica 5*:

Priključna stezaljka	Blok priključnih stezaljki X6	Funkcija
1	Al 1	Uklopni kontakt (NO) za 1. relej alarma
2		Zatvoreni kontakt (C) za 1. relej alarma
3		Isklopni kontakt (NC) za 1. relej alarma
4	+ Ext. Displ.1	Daljinski indikator za modul 1. detektora
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V ulaz za vraćanje na početne vrijednosti
7	- Reset	0 V ulaz za vraćanje na početne vrijednosti
8	+ 24V	+24 V napajanje
9	- 24V	0 V napajanje

### Priključivanje FCS-320-TP/-TT serije

Pogledajte *Slika 4, Stranica 5:*

Priključna stezaljka	Blok priključnih stezaljki X7	
1	Fault 2	Kontakt kvara za modul 2. detektora
2		
3	Al 2	Uklonni kontakt (NO) za 2. relej alarma
4		Zatvoreni kontakt (C) za 2. relej alarma
5		Isklonni kontakt (NC) za 2. relej alarma
6	+ Ext. Displ.2	Daljinski indikator za modul 2. detektora
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Kontakt kvara za modul 2. detektora
9		

### Podešavanje parametara pomoću DIP sklopke

Parametri detektora za usisavanje dima podešavaju se pomoću DIP sklopke na modulima detektora. Unaprijed zadano podešavanje za svako stanje označeno je podebljano. Odaberite sve ostale parametre (pogledajte tablice).

Osjetljivost			Podešavanje DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	sklopke 1	sklopke 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		uklj.	uklj.
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		isklj.	uklj.
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	uklj.	isklj.
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	isklj.	isklj.

Kašnjenje alarma	Podešavanje DIP	
	sklopke 3	sklopke 4
0 sekundi	isklj.	isklj.
<b>10 sekundi</b>	<b>uklj.</b>	<b>isklj.</b>
30 sekundi	isklj.	uklj.
60 sekundi	uklj.	uklj.

Prag za aktiviranje kod smetnji u strujanju zraka	Podešavanje DIP	
	sklopke 5	sklopke 6
Niski (+/- 10% promjene količine protoka)	uklj.	isklj.
<b>Prosječni (+/- 20% promjene količine protoka)</b>	<b>isklj.</b>	<b>uklj.</b>
Visoki (+/- 30% promjene količine protoka)	isklj.	isklj.
Iznimno visoki (+/- 50% promjene količine protoka)	uklj.	uklj.

Kašnjenje kod smetnje u strujanju zraka	Podešavanje DIP	
	sklopke 7	sklopke 8
30 sekundi	isklj.	uklj.
<b>2 minute</b>	<b>uklj.</b>	<b>isklj.</b>
15 minuta	uklj.	uklj.
60 minuta	isklj.	isklj.

Evidentiranje problema	Podešavanje DIP		LOGIC·SENS filter	Podešavanje DIP	
	sklopke 9			sklopke 10	
bez spremanja	isklj.		isklj.	isklj.	
<b>uz spremanje</b>	<b>uklj.</b>			<b>uklj.</b>	



### NAPOMENA!

Vrijednost osjetljivosti temelji se na mjerenjima sa standardnim probnim požarima (stara vrijednost u zgradama).

Prag za aktiviranje u slučaju smetnji u strujanju zraka unaprijed je podešen na 20% promjene količine protoka. U skladu sa standardom EN 54-20 nisu dopuštene više vrijednosti.

**Puštanje u rad**

Pogledajte *Slika 5, Stranica 5*:

1. Nakon instalacije provjerite sustav pomoću FAS-ASD-DIAG dijagnostičkog softvera.
2. Jedinica mora raditi najmanje 30 minuta prije nego se pokrene strujanje zraka, kako bi dostigla radnu temperaturu.
3. Na modulu odgovarajućeg detektora pritisćite radi inicijalizacije cjevovoda gumb za pokretanje strujanja zraka (protoka) S2 (pogledajte *Slika 5, Stranica 5*), dok na jedinici ne počne treperiti zeleni LED indikator za rad. Inicijalizacija se završava nakon približno 10 sekundi. Ako je inicijalizacija uspješno provedena, LED indikator za rad neprestano svijetli.
4. Tijekom i nakon inicijalizacije nisu dopuštene nikakve daljnje preinake na cjevovodu. Napon ventilatora na jedinici također mora ostati nepromijenjen tijekom inicijalizacije. U suprotnom, bit će potrebno ponoviti inicijalizaciju.

**Rješavanje problema pomoću treptavog koda**

Na pogrešno funkcioniranje i stanja jedinice ukazuju treptavi kodovi LED indikatora modula detektora.

<b>Treptavi kod LED indikatora modula detektora</b>	
1 treptaj	Inicijalizacija strujanja zraka (flow-init) je aktivna
2 treptaja	Preslabo strujanje zraka (prepreka)
3 treptaja	Prejako strujanje zraka (prekid)
4 treptaja	Preuzimanja na jedinicu (približno 2 minute)
Trajno svijetli	Kvar hardvera na modulu detektora

<b>Treptavi kod LED indikatora na matičnoj ploči (LED1/LED2)</b>	
1 treptaj	Pogreška: interno nadgledanje napona 1
2 treptaja	Pogreška: interno nadgledanje napona 2
3 treptaja	Pogreška: nadgledanje napona ventilatora
4 treptaja	Pogreška: nadgledanje napona ispravljanja tlaka zraka
5 treptaja	Softverska pogreška
6 treptaja	Interna pogreška 1
7 treptaja	Interna pogreška 2
8 treptaja	Preuzimanja na jedinicu (približno 2 minute)

**Tehnički podaci**

Napajanje	14 V DC do 30 V DC	
Nazivni napon napajanja	24 V DC	
Maksimalna potrošnja struje (pri 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Struja za pokretanje 6,9 V (bez ploče za vraćanje na početne vrijednosti)	300/300 mA	320/330 mA
- Struja za pokretanje 9 V (bez ploče za vraćanje na početne vrijednosti)	300/300 mA	320/330 mA
- U stanju mirovanja, napon ventilatora 6,9 V (bez ploče za vraćanje na početne vrijednosti)	200/200 mA	220/230 mA
- U stanju mirovanja, napon ventilatora 9 V (bez ploče za vraćanje na početne vrijednosti)	275/260 mA	295/310 mA
- U slučaju alarma, napon ventilatora 6,9 V (bez ploče za vraćanje na početne vrijednosti)	210/230 mA	240/290 mA
- U slučaju alarma, napon ventilatora 9 V (bez ploče za vraćanje na početne vrijednosti)	285/290 mA	315/370 mA
Potrošnja struje ploče za vraćanje na početne vrijednosti	Maks. 20 mA	
Maks. presjek kabela	2,5 mm <sup>2</sup>	
Materijal kućišta	Plastika (ABS)	
Boja kućišta	Papirus bijela, RAL 9018	
Klasa zaštite sukladno EN 60529	IP 20	
Dopušteni raspon temperature		
- FCS-320 serija detektora za usisavanje dima	-20 °C do +60 °C	

- Sustav PVC cijevi	-10 °C do +60 °C
- Sustav ABS cijevi	-40 °C do +80 °C
Dopuštena relativna vlažnost (bez kondenzacije)	10 do 95%
Razina buke	45 dB(A)
Vijek trajanja ventilatora (12 V)	43,500 sati pri 24 °C

## Telepítés



### VIGYÁZAT!

A telepítést csak jogosult és szakképzett személyzet végezheti! A következő művelet végrehajtása előtt kapcsolja ki az eszközt. Bekapcsolt érzékelőmodul tilos csatlakoztatni vagy leválasztani!

### FCS-320-TP1 és FCS-320-TP2 rendszeráttekintés

Lásd: *Ábra 1, Oldal 4*

1	Működésjelző LED
2	1. érzékelőmodul riasztási LED-je
3	2. érzékelőmodul riasztási LED-je (csak FCS-320-TP2 esetén)
4	Kollektív hiba LED
5	Előkészített kábelbevezető nyílások a tűzjelző központ és a tápellátás csatlakoztatásához (ki- és bemenet)
6	Csőrendszer 1. csatlakozása
7	Csőrendszer 2. csatlakozása (csak FCS-320-TP2 esetén szükséges)
8	A légvisszavezetés csatlakozója

### FCS-320-TT1 és FCS-320-TT2 rendszeráttekintés

Lásd: *Ábra 2, Oldal 4*

1	Működésjelző LED
2	Kollektív hiba LED
3	1. érzékelőmodul riasztási információ LED-je
4	1. érzékelőmodul előriasztási LED-je
5	1. érzékelőmodul fő riasztási LED-je
6	Tűzfokozatú füstszintkijelző, 1. érzékelőmodul
7	Riasztási információ LED a 2. érzékelőmodulhoz (csak az FCS-320-TT2 egység esetében)
8	Előriasztási LED a 2. érzékelőmodulhoz (csak az FCS-320-TT2 egység esetében)
9	Fő riasztási LED a 2. érzékelőmodulhoz (csak az FCS-320-TT2 egység esetében)
10	Tűzfokozatú füstszintkijelző, 2. érzékelőmodul (csak az FCS-320-TT2 egység esetében)
11	Előkészített kábelbevezető nyílások a tűzjelző központ és a tápellátás csatlakoztatásához (ki- és bemenet)
12	Csőrendszer 1. csatlakozása
13	Csőrendszer 2. csatlakozása (csak FCS-320-TT2 esetén szükséges)
14	A légvisszavezetés csatlakozója

### Átkötéskiosztás

Lásd: *Ábra 4, Oldal 5*

Átkötés JU1: ventilátorfeszültség	1+2 tű
6,9 V	Áthidalt
9 V	Nyitva

Átkötés JU2: összesített hibaérintkező az 1. érzékelőmodulhoz	1+2 tű	2+3 tű
Alaphelyzetben zárt érintkező	Áthidalt	Nyitva
Alaphelyzetben nyitott érintkező	Nyitva	Áthidalt

Átkötés JU3: összesített hibaérintkező az 2. érzékelőmodulhoz	1+2 tű	2+3 tű
Alaphelyzetben zárt érintkező	Áthidalt	Nyitva
Alaphelyzetben nyitott érintkező	Nyitva	Áthidalt

Érzékelőmodulok száma átkötés JU4:	1+2 tű
1. érzékelőmodul	Áthidalt
2. érzékelőmodul	Nyitva

**Az érzékelőmodul felszerelése**Lásd *Ábra 3, Oldal 4:*

1. Nyissa ki az egységet: csavarhúzóval óvatosan reteszelje ki a burkolat fedelének gyorskioldó zárjait, majd távolítsa el a fedelet.
2. Óvatosan kösse le a kijelző előlapjának csatlakozókábelét az alaplappól („DISPL.” csatlakozás), és távolítsa el a burkolatfedelelet.

**FIGYELEM!**

Csak a VdS által tanúsított DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) és DM-TP-01(05) érzékelőmodulok használhatók az FCS-320-TP1/TP2 egységben. Csak a VdS által tanúsított DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) és DM-TT-01(05) érzékelőmodulok használhatók az FCS-320-TT1/TT2 egységben. Az érzékelőmodul-beállítások konfigurálása az érzékelőmodulokon lévő DIP-kapcsolóval történik. Az érzékenységi érték szabványos teszttűzekkel végzett méréseken alapul (a régi érték zárójelben).

**FIGYELEM!****FCS-320-TP2 és FCS-320-TT2 változók:**

Ezek az egységek gyárilag két érzékelőmodul felszerelésére vannak előkészítve:

- Mindkét elszívócső ventilátorfedele el van távolítva.
- A két csőrendszer csatlakozásai ki vannak vágva.
- A JU4 átkötésen található tűpár nyitva van (lásd *Ábra 4, Oldal 5*).

1. Kissé feszítse szét az érzékelőmodulok rögzítésére szolgáló kapcsokat.
2. Óvatosan, kattanásig nyomja be a helyére az érzékelőmodult. Ellenőrizze, hogy az érzékelőmodul szorosan illeszkedjen, és rögzítse a kapcsokkal, azokat kézzel is összenyomva.
3. Csatlakoztassa az 1. érzékelőmodult az alaplapon lévő „HEAD1” csatlakozóhoz a lapos szalagkábellet.

**FCS-320-TP2 és FCS-320-TT2 változat:**

Csatlakoztassa a 2. érzékelőmodult az alaplapon lévő „HEAD 2” csatlakozóhoz a lapos szalagkábellet.

4. Újra csatlakoztassa a kijelző előlapi csatlakozókábelét az alaplapon lévő „DISPL.” csatlakozóhoz.

**A ventilátorfeszültség beállítása**Lásd *Ábra 4, Oldal 5*: a ventilátorfeszültséget a JU1 átkötéssel lehet beállítani az alaplapon. Az alapértelmezett beállítás félkövér szedéssel van jelölve.

Ventilátorfeszültség	JU1 átkötés, 1+2. sz. tű
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = áthidalt tűpár/O = nyitott tűpár

**Érzékelőmodulok száma**Lásd *Ábra 4, Oldal 5*: a telepített érzékelőmodulok száma gyárilag be van állítva a modellváltozatnak megfelelően (JU4 átkötés az egység alaplajján).

Változat	Érzékelőmodulok száma	JU4 átkötés, tű sz. 1 + 2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1. érzékelőmodul	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2. érzékelőmodul	O

X = áthidalt tűpár/O = nyitott tűpár



## Az egység felszerelése



### FIGYELEM!

- A felszerelés helyének kiválasztásakor ügyeljen rá, hogy az egység kijelzői jól láthatók legyenek.
- Telepítéskor ne feledje, hogy a készülék ventilátorainak zajszintje kb. 45 dB(A).
- A készülék levegőkilépési nyílását tilos letakarni. A levegőkilépési nyílás és a környező tárgyak (pl. fal) közötti távolság legalább 10 cm-t kell hagyni.
- Az aspirációs füstérzékelő felszerelése a szívónyílással felfelé vagy lefelé is lehetséges (ehhez a burkolatot 180°-kal el kell fordítani). Lefelé néző elszívócső esetén ügyeljen arra, hogy ne kerüljön szennyeződés a felfelé néző légvisszavezető csőbe.
- Az aspirációs füstérzékelőt közvetlenül, hátlapját a falra csavarozva lehet rögzíteni, vagy MT-1 típusú rögzítőegységgel pl. keretre lehet szerelni (lásd *Ábra 5, Oldal 5*: 1 = vízszintes felszerelés, 2 = függőleges felszerelés).

1. Először jól láthatóan jelölje ki a rögzítési pontokat a berendezésen feltüntetett felszerelési helyeken. Használja a mellékelt fúrósablont. A biztonságos, rezgésmentes rögzítés érdekében az eszközt négy csavarral kell rögzíteni (max. 6 mm Ø falra szerelés esetén, max. 4 mm Ø MT-1 egységgel szerelés esetén).
2. A felszerelés módjának megfelelő négy csavar használatával rögzítse az egységet biztonságosan a felületre vagy a rögzítőegységhez. Ügyeljen arra, hogy az egységet ne rögzítse mechanikai feszültség alatt, és ne húzza meg túlságosan a csavarokat. Ellenkező esetben a berendezés megsérülhet, vagy nemkívánatos, rezonancia által okozott másodlagos zaj léphet fel.  
Az egyenetlenségek kiegyenlítéséhez és/vagy a vibráció megelőzéséhez rezgéscsillapítót kell használni (külön kell megrendelni).
3. Csavarhúzó segítségével óvatosan lyukassza ki a szükséges kábelbevezetéseket a házon (max. 5 x M20 és 2 x M25).
4. Szükség szerint szereljen fel M20-as vagy M25-ös csatlakozást a kábelbevezető nyílás(ok)ba (a csomagban 2 db M25-ös és 1 db M20-as található), belenyomva ezeket a kábelbevezető nyílás(ok)ba.
5. Vezesse át a csatlakozókábel(ek)e)t (max. 2,5 mm<sup>2</sup>) az előkészített M20-as vagy M25-ös csatlakozásokon, majd a készülékbe. Vágja a kábeleket megfelelő hosszúságúra az egység belsejében.
6. Az egységet a következő huzalozási információk szerint kösse be.

### A FCS-320-TP/-TT sorozat bekötése

Lásd *Ábra 4, Oldal 5*:

Kapocs	X6 sorkapocs	Funkció
1	Al 1	1. riasztási relé alaphelyzetben nyitott érintkezője
2		1. riasztási relé nyitott érintkezője
3		1. riasztási relé alaphelyzetben zárt érintkezője
4	+ Ext. Displ.1	Másodkijelző az 1. érzékelőmodulhoz
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V-os törlőbemenet
7	- Reset	0 V-os törlőbemenet
8	+ 24V	+24 V-os tápellátás
9	- 24V	0 V-os tápellátás

**A FCS-320-TP/-TT sorozat bekötése**

Lásd Ábra 4, Oldal 5:

Kapocs	X7 sorkapocs	
1	Fault 2	2. érzékelőmodul hibaérintkezője
2		
3	Al 2	2. riasztási relé alaphelyzetben nyitott érintkezője
4		2. riasztási relé nyitott érintkezője
5		2. riasztási relé alaphelyzetben zárt érintkezője
6	+ Ext. Displ.2	Másodkijelző a 2. érzékelőmodulhoz
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	1. érzékelőmodul hibaérintkezője
9		

**Paraméterbeállítások DIP-kapcsolóval**

Az aspirációs füstérzékelő paramétereit az érzékelőmodulokon lévő DIP-kapcsolóval lehet beállítani. Az alapértelmezés szerinti beállítások minden esetben félkövér betűvel vannak jelölve. Egyéb paraméterek kiválasztása (lásd a táblázatokat).

Érzékenység			DIP-beállítások	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	1. kapcsoló	2. kapcsoló
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		be	be
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		ki	be
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	be	ki
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	ki	ki

Riasztáskésleltetés	DIP-beállítások	
	3. kapcsoló	4. kapcsoló
0 másodperc	ki	ki
<b>10 másodperc</b>	<b>be</b>	<b>ki</b>
30 másodperc	ki	be
60 másodperc	be	be

Aktiválási küszöbérték levegőáramlási hibához	DIP-beállítások	
	5. kapcsoló	6. kapcsoló
Alacsony (+/-10% térfogatáramlás-változás)	be	ki
<b>Átlagos (+/-20% térfogatáramlás-változás)</b>	<b>ki</b>	<b>be</b>
Magas (+/-30% térfogatáramlás-változás)	ki	ki
Nagyon magas (+/-50% térfogatáramlás-változás)	be	be

Levegőáramlási hiba késleltetése	DIP-beállítások	
	7. kapcsoló	8. kapcsoló
30 másodperc	ki	be
<b>2 perc</b>	<b>be</b>	<b>ki</b>
15 perc	be	be
60 perc	ki	ki

Hibanaplózás	DIP-beállítások	LOGIC-SENS szűrő	DIP-beállítások
	9. kapcsoló		10. kapcsoló
mentés nélkül	ki	ki	ki
<b>mentés</b>	<b>be</b>	<b>be</b>	<b>be</b>

**FIGYELEM!**

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

A légáramlási hiba aktivációs küszöbértéke alapértelmezésként 20%-os légáramlás-változásra van beállítva. Magasabb érték nem megengedett az EN 54-20 szabványon belül.

**Üzembe helyezés**

Lásd Ábra 5, Oldal 5:

1. Telepítés után ellenőrizze a rendszert a FAS-ASD-DIAG diagnosztikai szoftver használatával.
2. Az egységnek legalább 30 percig kell működni a légáramlási alapérték beállítása előtt az üzemi hőmérséklet eléréséhez.
3. A csatlakoztatott csőrendszer inicializálásához nyomja meg az S2 Flow-Init gombot (lásd: *Ábra 5, Oldal 5*) az érintett érzékelőmodulon, amíg az egységen lévő zöld működésjelző LED villogni nem kezd. Az inicializálás kb. 10 másodperc alatt befejeződik. Sikeres inicializálás után a működésjelző LED folyamatosan világít.
4. Az inicializálás alatt és után a csőrendszeren már nem szabad változtatást végrehajtani. Az inicializálás után az egység ventilátorfeszültségének szintén változatlanul kell maradnia. Ellenkező esetben az inicializálási eljárást meg kell ismételni.

#### Hibakeresés villanáskódokkal

A hibás működést és az egység üzemállapotait az érzékelőmodul LED-jei felvillanásainak kódolt ütemezésével jelzi:

Az érzékelőmodul LED-jeinek villanáskódjai	
1 villanás	Légáramlás inicializálása (Flow-Init) aktív
2 villanás	Túl alacsony légáramlás (akadály)
3 villanás	Túl nagy légáramlás (törés)
4 villanás	Egység betöltése (kb. 2 perc)
Folyamatosan világít	Hardverhiba az érzékelőmodulban

LED villanáskód az alaplapon (LED1/LED2)	
1 villanás	Hiba: 1. belső feszültségfigyelés
2 villanás	Hiba: 2. belső feszültségfigyelés
3 villanás	Hiba: ventilátorfeszültség-figyelés
4 villanás	Hiba: légnyomás-korrekció feszültségfigyelés
5 villanás	Szoftverhiba
6 villanás	1. belső hiba
7 villanás	2. belső hiba
8 villanás	Egység betöltése (kb. 2 perc)

#### Műszaki adatok

Tápegység	14 V DC - 30 V DC	
Névleges tápfeszültség	24 V DC	
Max. áramfelvétel (24 V-on)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Indítási áram 6,9 V (visszaállító tábla nélkül)	300/300 mA	320/330 mA
- Indítási áram 9 V (visszaállító tábla nélkül)	300/300 mA	320/330 mA
- Készenléti üzemmódban, ventilátorfeszültség 6,9 V (visszaállító tábla nélkül)	200/200 mA	220/230 mA
- Készenléti üzemmódban, ventilátorfeszültség 9 V (visszaállító tábla nélkül)	275/260 mA	295/310 mA
- Riasztási állapotban, ventilátorfeszültség 6,9 V (visszaállító tábla nélkül)	210/230 mA	240/290 mA
- Riasztási állapotban, ventilátorfeszültség 9 V (visszaállító tábla nélkül)	285/290 mA	315/370 mA
Visszaállító tábla áramfelvétele	Max. 20 mA	
Max. vezeték méret	2,5 mm <sup>2</sup>	
Ház anyaga	Műanyag (ABS)	
Ház színe	Papiruszfehér, RAL 9018	
Az EN 60529 szabvány szerinti védelmi kategória	IP 20	
Engedélyezett hőmérsékleti tartomány		
- FCS-320 sorozatú aspirációs füstérzékelő	-20 °C és +60 °C között	
- PVC-csőrendszer	-10 °C és +60 °C között	
- ABS-csőrendszer	-40 °C és +80 °C között	
Megengedett relatív páratartalom (nem lecsapódó)	10 - 95%	

Hangnyomásszint	45 dB(A)
Ventilátor élettartama (12 V)	43 500 óra 24 °C-on

## Installazione



### ATTENZIONE!

L'installazione deve essere eseguita solo da personale specializzato e autorizzato. Spegnerne l'unità prima di effettuare le seguenti operazioni. Non collegare né scollegare il modulo rivelatore se l'unità è attiva.

### Panoramica del sistema FCS-320-TP1 e FCS-320-TP2

Vedere *Figura 1, Pagina 4*

1	LED stato operativo
2	LED allarme modulo rivelatore 1
3	LED allarme modulo rivelatore 2 (solo per FCS-320-TP2)
4	LED guasto generico
5	Ingressi preforati dei cavi per collegamento alla centrale di rivelazione incendio ed all'alimentazione (ingresso/uscita)
6	Sistema ad una tubazione
7	Sistema a due tubazioni (solo per FCS-320-TP2)
8	Collegamento per tubo di ritorno aria

### Panoramica del sistema FCS-320-TT1 e FCS-320-TT2

Vedere *Figura 2, Pagina 4*

1	LED stato operativo
2	LED guasto generico
3	LED informazioni allarme per modulo rivelatore 1
4	LED preallarme per modulo rivelatore 1
5	LED allarme principale per modulo rivelatore 1
6	Indicazione livello di fumo con dieci livelli per modulo rivelatore 1
7	LED informazioni allarme per modulo rivelatore 2 (solo per FCS-320-TT2)
8	LED preallarme per modulo rivelatore 2 (solo per FCS-320-TT2)
9	LED allarme principale per modulo rivelatore 2 (solo per FCS-320-TT2)
10	Indicazione livello di fumo con dieci livelli per modulo rivelatore 2 (solo per FCS-320-TT2)
11	Ingressi preforati dei cavi per collegamento alla centrale di rivelazione incendio ed all'alimentazione (ingresso/uscita)
12	Sistema ad una tubazione
13	Sistema a due tubazioni (necessario solo per FCS-320-TT2)
14	Collegamento per tubo di ritorno aria

### Assegnazione ponticelli

Vedere *Figura 4, Pagina 5*

<b>Ponticello JU1: tensione ventola</b>	<b>Pin 1+2</b>
6,9 V	Disabilitato
9 V	Aperto

<b>Ponticello JU2: contatto guasto generico per modulo rivelatore 1</b>	<b>Pin 1+2</b>	<b>Pin 2+3</b>
Contatto NC	Disabilitato	Aperto
Contatto NA	Aperto	Disabilitato

<b>Ponticello JU3: contatto guasto generico per modulo rivelatore 2</b>	<b>Pin 1+2</b>	<b>Pin 2+3</b>
Contatto NC	Disabilitato	Aperto
Contatto NA	Aperto	Disabilitato

<b>Ponticello JU4: numero di moduli rivelatore</b>	<b>Pin 1+2</b>
1 modulo rivelatore	Disabilitato
2 moduli rivelatore	Aperto

### Installazione del modulo rivelatore

Vedere *Figura 3, Pagina 4*:

1. Aprire l'unità sbloccando con cautela il blocco a rilascio rapido del coperchio con un cacciavite, quindi rimuovere il coperchio dell'alloggiamento.
2. Scollegare con cautela il cavo di collegamento della scheda display dalla scheda madre (collegamento "DISPL.") e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento.



#### NOTA!

Solo i moduli rivelatore DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) e DM-TP-01(05) con certificazione VdS possono essere utilizzati in FCS-320-TP1/TP2. Solo i moduli rivelatori DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) e DM-TT-01(05) con certificazione VdS possono essere utilizzati in FCS-320-TT1/TT2. Le impostazioni dei moduli rivelatore vengono configurate tramite l'interruttore DIP switch presente sul modulo. Il valore della sensibilità si basa sulle misurazioni con test antincendio standard (tra parentesi sono indicati i valori precedenti).



#### NOTA!

##### Varianti FCS-320-TP2 e FCS-320-TT2:

Tali unità sono predisposte in 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 ponticelloJU4 sono aperti (vedere *Figura 4, Pagina 5*).

1. Allargare leggermente le staffe fornite per il fissaggio del modulo rivelatore.
2. 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.
3. Collegare il modulo rivelatore 1 a "HEAD1" sulla scheda madre tramite il flat cable.

##### Varianti FCS-320-TP2 e FCS-320-TT2:

Collegare il modulo rivelatore 2 a "HEAD 2" sulla scheda madre tramite il flat cable.

4. Ricollegare il cavo di connessione della scheda display a "DISPL." sulla scheda madre.

#### Impostazione della tensione della ventola

Vedere *Figura 4, Pagina 5*: con il ponticello JU1, la tensione della ventola viene impostata sulla scheda madre. L'impostazione predefinita è contrassegnata in grassetto.

Tensione ventola	Ponticello JU1, N° pin 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O
X = pin disabilitati / O = pin non circuitati	

#### Numero di moduli rivelatore

Vedere *Figura 4, Pagina 5*: il numero di moduli rivelatore inseriti è impostato di fabbrica in linea con la variante del modello (ponticello JU4 sulla scheda madre dell'unità).

Variante	Numero di moduli rivelatore	Ponticello JU4, N° pin 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 modulo rivelatore	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 moduli rivelatore	O
X = pin disabilitati / O = pin non circuitati		

## Installazione dell'unità



### NOTA!

- 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).
- L'uscita aria dell'unità non deve essere ostruita. Tra l'uscita aria ed i componenti adiacenti, ad esempio una parete, deve essere mantenuta una distanza minima di 10 cm.
- L'unità di aspirazione fumi può essere installata con il dispositivo di aspirazione rivolto verso l'alto o verso il basso (per eseguire questa operazione, ruotare il coperchio dell'alloggiamento di 180°). Se i connettori del tubo di aspirazione sono orientati verso il basso, assicurarsi che non penetrino impurità all'interno del tubo di ritorno aria, orientato verso l'alto.
- L'unità di aspirazione fumi viene avvitata direttamente alla parete di installazione tramite il pannello posteriore o installato mediante il supporto di montaggio MT-1, ad esempio su telai (vedere *Figura 5, Pagina 5*: 1 = installazione orizzontale, 2 = installazione verticale).

1. 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 stabile e per ridurre al minimo le vibrazioni, fissare il dispositivo con quattro viti (max 6 mm Ø per il montaggio a parete, max 4 mm Ø per il montaggio dell'unità MT-1).
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 serrate eccessivamente, 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 le aperture per i cavi nell'alloggiamento (max 5 x M20 e 2 x M25).
4. Adattare le aperture per i cavi inserendo le connessioni M20 o M25, a seconda delle necessità (2 x M25 e 1 x M20 in dotazione).
5. Indirizzare i cavi di connessione (max 2,5 mm<sup>2</sup>) tramite i collegamenti M20 o M25 predisposti e nell'unità. Tagliarli alla lunghezza necessaria all'interno dell'unità.
6. Collegare i cavi all'unità seguendo le istruzioni fornite di seguito.

### Collegamento delle serie FCS-320-TP/-TT

Vedere *Figura 4, Pagina 5*:

Termine	Morsettiera X6	Funzione
1	Al 1	Contatto NA per il primo relè di allarme
2		Contatto C per il primo relè di allarme
3		Contatto NC per il primo relè di allarme
4	+ Ext. Displ.1	Indicatore remoto per il primo modulo rivelatore
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Ingresso ripristino a +24 V
7	- Reset	Ingresso ripristino a 0 V
8	+ 24V	Alimentazione a +24 V
9	- 24V	Alimentazione a 0 V

### Collegamento delle serie FCS-320-TP/-TT

Vedere Figura 4, Pagina 5:

Terminale	Morsettiera X7	
1	Fault 2	Contatto guasto per il secondo modulo rivelatore
2		
3	Al 2	Contatto NA per il secondo relè di allarme
4		Contatto C per il secondo relè di allarme
5		Contatto NC per il secondo relè di allarme
6	+ Ext. Displ.2	Indicatore remoto per il secondo modulo rivelatore
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Contatto guasto per il primo modulo rivelatore
9		

### Impostazioni dei parametri mediante l'interruttore DIP switch

I parametri dell'unità di aspirazione fumi vengono impostati tramite l'interruttore DIP switch sui moduli rivelatore. In ogni caso, le impostazioni predefinite vengono contrassegnate in grassetto. Selezionare tutti gli altri parametri (vedere le tabelle).

Sensibilità			Impostazioni DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Interruttore 1	Interruttore 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		on	on
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		off	on
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	on	off
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	off	off

Ritardo di allarme	Impostazioni DIP	
	Interruttore 3	Interruttore 4
0 secondi	off	off
<b>10 secondi</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
30 secondi	off	on
60 secondi	on	on

Soglia di attivazione per malfunzionamento del flusso d'aria	Impostazioni DIP	
	Interruttore 5	Interruttore 6
Bassa (+/- 10% del cambiamento del flusso di volume)	on	off
<b>Media (+/- 20% di modifica del flusso di volume)</b>	<b>off</b>	<b>on</b>
Alta (+/- 30% di modifica del flusso di volume)	off	off
Molto alta (+/- 50% di modifica del flusso di volume)	on	on

Ritardo guasto flusso d'aria	Impostazioni DIP	
	Interruttore 7	Interruttore 8
30 secondi	off	on
<b>2 minuti</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
15 minuti	on	on
60 minuti	off	off

Registrazione dei guasti	Impostazioni DIP	Filtro LOGIC-SENS	Impostazioni DIP
	Interruttore 9		Interruttore 10
nessun salvataggio	off	off	off
<b>salvataggio</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>

### NOTA!

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 in EN 54-20.





**Messa in funzione**

Vedere *Figura 5, Pagina 5*:

1. Dopo l'installazione, controllare il sistema tramite il software di diagnostica FAS-ASD-DIAG.
2. L'unità deve essere utilizzata per almeno 30 min. per portarla alla temperatura di esercizio prima di inizializzare il flusso d'aria.
3. Per inizializzare il sistema di tubazioni collegato, premere il pulsante Flow-Init S2 (vedere *Figura 5, Pagina 5*) sul modulo rivelatore interessato finché il LED verde di funzionamento sull'unità inizia a lampeggiare. Il completamento dell'inizializzazione richiede circa 10 secondi. Al termine del processo, il LED di funzionamento resta acceso.
4. Non è possibile eseguire ulteriori modifiche al sistema di tubazioni durante o dopo l'inizializzazione. Al termine del processo di inizializzazione, la tensione della ventola dell'unità deve rimanere invariata. In caso contrario, è necessario ripetere l'operazione.

**Risoluzione dei problemi tramite codici con lampeggi**

I malfunzionamenti e gli stati dell'unità vengono indicati tramite i codici con lampeggi dei LED del modulo rivelatore:

<b>Codici con lampeggio dei LED del modulo rivelatore</b>	
1 lampeggio	Inizializzazione flusso d'aria (flow-init)
2 x lampeggi	Flusso d'aria ridotto (ostruzione)
3 x lampeggi	Flusso d'aria elevato (interruzione)
4 x lampeggi	Caricamento dell'unità (circa 2 minuti)
Acceso fisso	Hardware difettoso nel modulo rivelatore

<b>Codice lampeggiante del LED sulla scheda madre (LED1/LED2)</b>	
1 lampeggio	Errore: monitoraggio tensione interna 1
2 lampeggi	Errore: monitoraggio tensione interna 2
3 lampeggi	Errore: monitoraggio tensione ventola
4 lampeggi	Errore: monitoraggio tensione di correzione della pressione dell'aria
5 lampeggi	Errore software
6 lampeggi	Errore interno 1
7 lampeggi	Errore interno 2
8 lampeggi	Caricamento dell'unità (circa 2 min.)

**Dati tecnici**

Alimentatore	Da 14 VDC a 30 VDC	
Tensione nominale di alimentazione	24 VDC	
Consumo di corrente max (a 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Corrente di spunto a 6,9 V (senza reset scheda)	300/300 mA	320/330 mA
- Corrente di spunto a 9 V (senza reset scheda)	300/300 mA	320/330 mA
- In standby, tensione ventola 6,9 V (senza reset scheda)	200/200 mA	220/230 mA
- In standby, tensione ventola 9 V (senza reset scheda)	275/260 mA	295/310 mA
- In allarme, tensione ventola 6,9 V (senza reset scheda)	210/230 mA	240/290 mA
- In allarme, tensione ventola 9 V (senza reset scheda)	285/290 mA	315/370 mA
Consumo di corrente reset scheda	Max 20 mA	
Diametro del cavo max	2,5 mm <sup>2</sup>	
Materiale alloggiamento	Plastica (ABS)	
Colore alloggiamento	Bianco papiro, RAL 9018	
Grado di protezione secondo EN 60529	IP 20	
Range di temperatura consentito		
- FCS-320 sistemi di rivelazione fumi ad aspirazione	Da -20 °C a +60 °C	
- Sistema di tubazioni in PVC	Da -10 °C a +60 °C	
- Sistema di tubazioni in ABS	Da -40 °C a +80 °C	
Umidità relativa consentita (senza condensa)	Dal 10 al 95 %	
Livello di potenza sonora	45 dB(A)	
Ciclo di vita della ventola (12 V)	43.500 ore a 24 °C	

## Installatie



### LET OP!

De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd en gespecialiseerd personeel! Schakel het systeem uit voordat u de volgende werkzaamheden gaat verrichten. U mag de detectormodule niet aansluiten of loskoppelen wanneer het systeem is ingeschakeld!

### Systeemoverzicht FCS-320-TP1 en FCS-320-TP2

Zie Afbeelding 1, Pagina 4

1	Bedrijfs-LED
2	Alarm-LED voor detectormodule 1
3	Alarm-LED voor detectormodule 2 (alleen voor FCS-320-TP2)
4	Verzamelstorings-LED
5	Vorbereide kabeldoorvoeren voor de aansluiting op brandmeldcentrale of voedingsspanning (ingang/uitgang)
6	Aansluiting buizensysteem 1
7	Aansluiting buizensysteem 2 (alleen vereist voor FCS-320-TP2)
8	Aansluiting voor luchtafvoerleiding

### Systeemoverzicht FCS-320-TT1 en FCS-320-TT2

Zie Afbeelding 2, Pagina 4

1	Bedrijfs-LED
2	Verzamelstorings-LED
3	Infoalarm-LED voor detectormodule 1
4	Vooralarm-LED voor detectormodule 1
5	Hoofdalarm-LED voor detectormodule 1
6	Weergave van rookniveau met 10 niveaus, detectormodule 1
7	Infoalarm-LED voor detectormodule 2 (alleen voor FCS-320-TT2)
8	Vooralarm-LED voor detectormodule 2 (alleen voor FCS-320-TT2)
9	Hoofdalarm-LED voor detectormodule 2 (alleen voor FCS-320-TT2)
10	Weergave van rookniveau met 10 niveaus, detectormodule 2 (alleen voor FCS-320-TT2)
11	Vorbereide kabeldoorvoeren voor de aansluiting op brandmeldcentrale of voedingsspanning (ingang/uitgang)
12	Aansluiting buizensysteem 1
13	Aansluiting buizensysteem 2 (alleen vereist voor FCS-320-TT2)
14	Aansluiting voor luchtafvoerleiding

### Jumperbezetting

Zie Afbeelding 4, Pagina 5

Ventilatorspanning jumper JU1:	Pin 1+2
6,9 V	Gesloten
9 V	Open

Verzamelstoringscontact jumper JU2: voor detectormodule 1	Pin 1+2	Pin 2+3
NC-contact	Gesloten	Open
NO-contact	Open	Gesloten

Verzamelstoringscontact jumper JU3: voor detectormodule 2	Pin 1+2	Pin 2+3
NC-contact	Gesloten	Open
NO-contact	Open	Gesloten

Aantal detectormodules jumper JU4:	Pin 1+2
1 detectormodule	Gesloten
2 detectormodules	Open

**Detectormodule installeren**

Zie *Afbeelding 3, Pagina 4*:

1. Open het apparaat door de snelsluitingen op de behuizing voorzichtig met een schroevendraaier te ontgrendelen en de kap van de behuizing te verwijderen.
2. Verwijder voorzichtig de aansluitkabel van de displayprintplaat op het moederbord (aansluiting "DISPL.") en verwijder de kap van de behuizing.

**AANWIJZING!**

Alleen DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) en DM-TP-01(05) detectormodules met VdS-goedkeuring mogen worden gebruikt in de FCS-320-TP1/TP2. Alleen DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) en DM-TT-01(05) detectormodules met VdS-goedkeuring mogen worden gebruikt in de FCS-320-TT1/TT2. De detectormodule-instellingen worden geconfigureerd via de DIP-switch op de detectormodule. De gevoeligheidswaarde is gebaseerd op metingen tijdens standaard testbranden (vorige waarde tussen haakjes).

**AANWIJZING!****Varianten FCS-320-TP2 en FCS-320-TT2:**

Deze apparaten worden in de fabriek voorbereid voor de installatie van twee detectormodules:

- De ventilatorafdekkingen van beide aanzuigbuizen zijn verwijderd.
- Voor beide aansluitingen voor de buizensystemen wordt in de fabriek een opening gemaakt.
- Het pinpaar op jumper JU4 is open (zie *Afbeelding 4, Pagina 5*).

1. Spreid de bevestigingsbeugels van de detectormodule voorzichtig.
2. Plaats voorzichtig de detectormodule, totdat deze hoorbaar op zijn plaats vastklikt. Controleer of de gebruikte detectormodule stevig en veilig is bevestigd met behulp van de beugels door de beugels met de hand nog eens samen te drukken.
3. Sluit detectormodule 1 aan op de aansluiting "HEAD1" op het moederbord met behulp van de platte kabel.

**Varianten FCS-320-TP2 en FCS-320-TT2:**

Sluit detectormodule 2 aan op de aansluiting "HEAD2" op het moederbord met behulp van de platte kabel.

4. Sluit de aansluitkabel van de displayprintplaat weer aan op de aansluiting "DISPL." op het moederbord.

**Instelling van de ventilatorspanning**

Zie *Afbeelding 4, Pagina 5*: via jumper JU1 wordt de ventilatorspanning op het moederbord ingesteld. De standaardinstelling is vetgedrukt.

Ventilatorspanning	Jumper JU1, pin nr. 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = pinpaar gesloten / O = pinpaar open

**Aantal detectormodules**

Zie *Afbeelding 4, Pagina 5*: Het aantal detectormodules is in de fabriek ingesteld, afhankelijk van de modelvariant (jumper JU4 op het moederbord van het apparaat).

Variant	Aantal detectormodules	Jumper JU4, pin nr. 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 detectormodule	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 detectormodules	O

X = pinpaar gesloten / O = pinpaar open

## Installeren van de unit



### AANWIJZING!

- Bij de keuze van de installatieplaats moet er rekening mee worden gehouden dat de indicatoren van het apparaat goed zichtbaar moeten zijn.
- Houd er bij het ontwerp rekening mee dat de ventilatoren van de unit een geluidsniveau van ongeveer 45 dB(A) produceren.
- De luchtuitlaat van het systeem mag niet afgedekt worden. De afstand tussen de luchtuitlaat en de naastgelegen componenten, bijv. een muur, moet ten minste 10 cm bedragen.
- Het rookaanzuigsysteem kan worden gemonteerd met het aanzuigsysteem omhoog of omlaag gericht (hiervoor moet de kap van de behuizing 180° gedraaid worden). Als de aanzuigbuis naar beneden wordt gericht, dient u ervoor te zorgen dat er geen vuil in de luchtafvoerleiding komt, die dan naar boven is gericht.
- Het rookaanzuigsysteem wordt óf direct tegen de muur vastgeschroefd met het achterpaneel óf gemonteerd met behulp van de apparaathouder type MT-1, bijv. op frames (zie *Afbeelding 5, Pagina 5*: 1 = horizontale installatie , 2 = verticale installatie).

1. Markeer eerst duidelijk de bevestigingspunten op de montageplaats, die zijn aangegeven op het apparaat. Gebruik de meegeleverde boorsjabloon als hulpmiddel. Om te zorgen voor een stevige, trillingsarme bevestiging, moet het apparaat met vier schroeven (max. 6 mm Ø voor wandmontage en max. 4 mm Ø voor MT-1 apparaathouders) worden vastgezet.
2. Bevestig het apparaat stevig aan de muur of op de apparaathouder 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 compenseren 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 en 2 x M25).
4. Voorzie de kabeldoorvoer(en) waar nodig van M20- of M25-aansluitingen (2 x M25 en 1 x M20, meegeleverd) door ze in de desbetreffende kabeldoorvoer(en) te drukken.
5. Voer de aansluitkabel(s) (max. 2,5 mm<sup>2</sup>) door de voorbereide M20 of M25 aansluitingen en in het apparaat. Knip ze af op de gewenste lengte aan de binnenkant van het apparaat.
6. Sluit de unit aan volgens onderstaande instructies.

### FCS-320-TP/-TT Serie aansluiten

Zie *Afbeelding 4, Pagina 5*:

Klem	Klemmenblok X6	Functie
1	Al 1	NO-contact voor 1e alarmrelais
2		C-contact voor 1e alarmrelais
3		NC-contact voor 1e alarmrelais
4	+ Ext. Displ.1	Nevenindicator voor 1e detectormodule
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V reset-ingang
7	- Reset	0 V reset-ingang
8	+ 24V	+24 V voeding
9	- 24V	0 V voeding

**FCS-320-TP/-TT Serie aansluiten**

Zie Afbeelding 4, Pagina 5:

Klem	Klemmenblok X7	
1	Fault 2	Storingscontact voor 2e detectormodule
2		
3	Al 2	NO-contact voor 2e alarmrelais
4		C-contact voor 2e alarmrelais
5		NC-contact voor 2e alarmrelais
6	+ Ext. Displ.2	Nevenindicator voor 2e detectormodule
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Storingscontact voor 1e detectormodule
9		

**Parameters instellen met DIP-switch**

De parameters van het rookaanzuigstelsysteem worden ingesteld met de DIP-switch op de detectormodules. Voor elke situatie zijn de standaardinstellingen vetgedrukt aangegeven. Selecteer alle overige parameters (zie tabellen).

Gevoeligheid			DIP-instellingen	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Switch 1	Switch 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		aan	aan
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		uit	aan
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	aan	uit
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	uit	uit

Alarmvertraging	DIP-instellingen	
	Switch 3	Switch 4
0 seconden	uit	uit
<b>10 seconden</b>	<b>aan</b>	<b>uit</b>
30 seconden	uit	aan
60 seconden	aan	aan

Activeringsdrempel bij luchtstroomstoring	DIP-instellingen	
	Switch 5	Switch 6
Laag (+/- 10% verandering van luchtstroomvolume)	aan	uit
<b>Gemiddeld (+/- 20% verandering van luchtstroomvolume)</b>	<b>uit</b>	<b>aan</b>
Hoog (+/- 30% verandering van luchtstroomvolume)	uit	uit
Zeer hoog (+/- 50% verandering van luchtstroomvolume)	aan	aan

Vertraging voor luchtstroomstoring	DIP-instellingen	
	Switch 7	Switch 8
30 seconden	uit	aan
<b>2 minuten</b>	<b>aan</b>	<b>uit</b>
15 minuten	aan	aan
60 minuten	uit	uit

Logboekregistratie van storingen	DIP-instellingen	LOGIC-SENS filter	DIP-instellingen
	Switch 9		Switch 10
niet opslaan	uit	uit	uit
<b>opslaan</b>	<b>aan</b>	<b>aan</b>	<b>aan</b>

**AANWIJZING!**

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.

**Ingebruikname**

Zie *Afbeelding 5, Pagina 5*:

1. Controleer het systeem na de montage met de FAS-ASD-DIAG Diagnosesoftware.
2. Het apparaat moet eerst minimaal 30 min in bedrijf zijn geweest voordat de luchtstroom kan worden geïnitieerd om het apparaat op bedrijfstemperatuur te brengen.
3. Om het aangesloten buizensysteem te initialiseren drukt u op de flow-init-toets S2 (zie *Afbeelding 5, Pagina 5*) op de betreffende detectormodule totdat de groene bedrijfs-LED op het apparaat begint te knipperen. De initialisering is na ca. 10 seconden gereed. Na succesvolle initialisering gaat de LED permanent branden.
4. Tijdens en na de initialisering mag het buizensysteem meer niet worden veranderd. Dit geldt ook voor de ventilatorspanning na de initialisering. Anders moet de initialiseringsprocedure worden herhaald.

**Problemen oplossen met knippercodes**

Storingen en apparaatstatussen worden weergegeven met de knippercodes van LED's op de detectormodule:

<b>Knippercodes van LED's op de detectormodule.</b>	
1 x knipperen	Luchtstroombewaking (flow-init) actief
2 x knipperen	Luchtstroom te klein (verstopping)
3 x knipperen	Luchtstroom te groot (breuk)
4 x knipperen	Uploaden van apparaat (ca. 2 minuten)
Permanent branden	Hardwaredefect in de detectormodule

**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 apparaat (ca. 2 min)

**Technische specificaties**

Voeding	14 VDC tot 30 VDC	
Nominale voedingsspanning	24 VDC	
Max. stroomverbruik (bij 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Startstroom 6,9 V (zonder resetprint)	300/300 mA	320/330 mA
- Startstroom 9 V (zonder resetprint)	300/300 mA	320/330 mA
- In stand-by, ventilatorspanning 6,9 V (zonder resetprint)	200/200 mA	220/230 mA
- In stand-by, ventilatorspanning 9 V (zonder resetprint)	275/260 mA	295/310 mA
- Bij alarm, ventilatorspanning 6,9 V (zonder resetprint)	210/230 mA	240/290 mA
- Bij alarm, ventilatorspanning 9 V (zonder resetprint)	285/290 mA	315/370 mA
Stroomverbruik van resetprint	Max. 20 mA	
Max. draaddiameter	2,5 mm <sup>2</sup>	
Materiaal van behuizing	Kunststof (ABS)	
Kleur van behuizing	Papyruswit, RAL 9018	
Beschermingsklasse conform EN 60529	IP 20	
Toegestaan temperatuurbereik		
- FCS-320 Serie Rookaanzuigsysteem	-20 °C tot +60 °C	
- PVC-buizensysteem	-10°C tot +60°C	
- ABS-buizensysteem	-40°C tot +80°C	
Toegestane relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	10 tot 95 %	
Geluidniveau	45 dB(A)	
Levensduur van de ventilator (12 V)	43.500 uur bij 24 °C	

## Instalacja



### UWAGA!

Instalację należy powierzyć wyłącznie wyspecjalizowanym i upoważnionym do tego osobom! Przed przystąpieniem do prac opisanych w niniejszej publikacji wyłączyć urządzenie. Nie podłączać ani nie odłączać modułu czujki, gdy jest on włączony!

### Przegląd systemu FCS-320-TP1 i FCS-320-TP2

Patrz Rysunek 1, Strona 4

1	Dioda LED stanu
2	Wskaźnik LED alarmu modułu czujki 1
3	Wskaźnik LED alarmu modułu czujki 2 (tylko dla modelu FCS-320-TP2)
4	Wskaźnik LED usterki zbiorczej
5	Włoty kablowe z gotowymi otworami do połączenia z centralą sygnalizacji pożaru i zasilaniem (wejście/wyjście)
6	Przyłącze układu rurek 1
7	Przyłącze układu rurek 2 (wymagane tylko dla modelu FCS-320-TP2)
8	Przyłącze rurki powrotnej powietrza

### Przegląd systemu FCS-320-TT1 i FCS-320-TT2

Patrz Rysunek 2, Strona 4

1	Dioda LED stanu
2	Wskaźnik LED usterki zbiorczej
3	Wskaźnik LED alarmu informacyjnego modułu czujki 1
4	Wskaźnik LED alarmu wstępnego modułu czujki 1
5	Wskaźnik LED alarmu głównego modułu czujki 1
6	10-stopniowy wskaźnik poziomu zadymienia, moduł czujki 1
7	Wskaźnik LED alarmu informacyjnego modułu czujki 2 (tylko dla modelu FCS-320-TT2)
8	Wskaźnik LED alarmu wstępnego modułu czujki 2 (tylko dla modelu FCS-320-TT2)
9	Wskaźnik LED alarmu głównego modułu czujki 2 (tylko dla modelu FCS-320-TT2)
10	10-stopniowy wskaźnik poziomu zadymienia, moduł czujki 2 (tylko dla modelu FCS-320-TT2)
11	Włoty kablowe z gotowymi otworami do połączenia z centralą sygnalizacji pożaru i zasilaniem (wejście/wyjście)
12	Przyłącze układu rurek 1
13	Przyłącze układu rurek 2 (wymagane tylko dla modelu FCS-320-TT2)
14	Przyłącze rurki powrotnej powietrza

### Przyporządkowanie zwór

Patrz Rysunek 4, Strona 5

Zwora JU1:, napięcie wentylatora	Styk 1+2
6,9 V	Wył.
9 V	Otw.

Zwora JU2:, styk usterki zbiorczej modułu czujki 1	Styk 1+2	Styk 2+3
Styk NC	Wył.	Otw.
Styk NO	Otw.	Wył.

Zwora JU3:, styk usterki zbiorczej modułu czujki 2	Styk 1+2	Styk 2+3
Styk NC	Wył.	Otw.
Styk NO	Otw.	Wył.

Zwora JU4:, liczba modułów czujek	Styk 1+2
1 moduł czujki	Wył.
2 moduły czujek	Otw.

**Instalowanie modułu czujki**

Patrz *Rysunek 3, Strona 4*:

1. Otwórz urządzenie, ostrożnie odblokowując szybkozłączne blokady pokrywy obudowy przy użyciu śrubokręta i zdejmując pokrywę obudowy.
2. Ostrożnie odłącz kabel połączeniowy panelu wskaźników od płyty głównej (złącze „DISPL.”) i zdejmij pokrywę obudowy.

**UWAGA!**

W FCS-320-TP1/TP2 można używać tylko modułów czujek DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) oraz DM-TP-01(05) posiadających certyfikat VdS. W FCS-320-TT1/TT2 można używać tylko modułów czujek DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) oraz DM-TT-01(05) posiadających certyfikat VdS. Konfigurowanie ustawień modułu czujki odbywa się za pośrednictwem mikroprzełącznika w tym module. Wartość czułości jest oparta na pomiarach dokonywanych przy użyciu standardowych testów pożarowych (stara wartość w nawiasach).

**UWAGA!****Warianty FCS-320-TP2 i FCS-320-TT2:**

Urządzenia te zostały fabrycznie przystosowane do montażu dwóch modułów czujek:

- Pokrywy wentylatorów obu rurek zasysających są zdjęte.
- Dwa przyłącza układu rurek są odcięte.
- Para styków w zworze JU4 jest otwarta (patrz *Rysunek 4, Strona 5*).

1. Delikatnie rozszerz uchwyty służące do mocowania modułu czujki.
2. 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.
3. Przy użyciu kabla wstęgowego podłącz moduł czujki 1 do złącza „HEAD1” na płycie głównej.

**Warianty urządzeń FCS-320-TP2 i FCS-320-TT2:**

Przy użyciu kabla wstęgowego podłącz moduł czujki 2 do złącza „HEAD2” na płycie głównej.

4. Podłącz ponownie kabel wstęgowy panelu wskaźników do złącza „DISPL.” na płycie głównej.

**Ustawianie napięcia wentylatora**

Patrz *Rysunek 4, Strona 5*: do ustawiania napięcia wentylatora na płycie głównej służy zwora JU1. Ustawienie domyślne jest oznaczone pogrubieniem.

Napięcie wentylatora	Zwora JU1, nr styku 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = para styków wyłączona / O = para styków otwarta

**Liczba modułów czujek**

Patrz *Rysunek 4, Strona 5*: wprowadzona liczba modułów czujek jest ustawiana fabrycznie zgodnie z wariantem modelu (zwora JU4 na płycie głównej urządzenia).

Wariant	Liczba modułów czujek	Zwora JU4, nr styku 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 moduł czujki	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 moduły czujek	O

X = para styków wyłączona / O = para styków otwarta



## Instalacja urządzenia



### UWAGA!

- Wybierając miejsce do zainstalowania urządzenia, należy upewnić się, że jego wskaźniki będą dobrze widoczne.
- Podczas planowania należy pamiętać, że hałas wytwarzany przez wentylatory urządzenia wynosi ok. 45 dB(A).
- Wylot powietrza z urządzenia nie może być zasłonięty. Odległość między wylotem powietrza a znajdującymi się w pobliżu obiektami, np. ścianą, musi wynosić co najmniej 10 cm.
- Zasysającą czujkę dymu można zainstalować tak, aby jej element zasysający był skierowany w górę lub w dół (w tym celu należy obrócić pokrywę obudowy o 180°). Jeśli rurka zasysająca jest skierowana do dołu, należy upewnić się, że żadne zanieczyszczenia nie przedostają się do rurki powrotnej powietrza, która jest skierowana do góry.
- Zasysająca czujka dymu jest przykręcana bezpośrednio do ściany za pośrednictwem tylnego panelu lub instalowana za pomocą uchwyty urządzenia typu MT-1, np. na ramach (patrz *Rysunek 5, Strona 5*: 1 = instalacja w poziomie, 2 = instalacja w pionie).

1. W pierwszej kolejności wyraźnie oznacz punkty zamocowania urządzenia. Dla ułatwienia użyj znajdującego się w zestawie wzornika wiertarskiego. Aby mocowanie było pewne i odporne na wibracje, urządzenie musi być przymocowane czterema wkrętami (maks. 6 mm Ø w przypadku montażu na ścianie, maks. 4 mm Ø w przypadku montażu uchwyty MT-1).
2. Przymocuj urządzenie do powierzchni montażowej lub uchwyty przy użyciu czterech wkrętów odpowiadających wybranej metodzie. Upewnij się, że urządzenie zostało zamocowane w sposób niepowodujący mechanicznych naprężeń oraz że wkręty nie zostały dokręcone zbyt mocno. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia lub wystąpienia niepożądanych hałasów spowodowanych wibracjami. Aby skompensować nierówności oraz zapobiec wibracjom należy zastosować elementy pochłaniające drgania (dostępne do zamówienia osobno).
3. Przy użyciu śrubokręta ostrożnie przepchnij odpowiednie otwory wlotów kablowych w obudowie (maks. 5 x M20 i 2 x M25).
4. We wlotach kablowych osadź złącza M20 lub M25 (w zestawie znajduje się 2 x M25 i 1 x M20), wsuwając je w odpowiednie otwory.
5. Poprowadź kable połączeniowe (maks. 2,5 mm<sup>2</sup>) poprzez przygotowane złącza M20 lub M25 i dalej, do wnętrza urządzenia. Wewnątrz urządzenia przytnij je do wymaganej długości.
6. Podłącz urządzenie zgodnie z podanymi poniżej informacjami.

### Podłączanie urządzeń serii FCS-320-TP/-TT

Patrz *Rysunek 4, Strona 5*:

Zacisk	Zespół zaciskówX6	Funkcja
1	Al 1	Styk NO dla pierwszego przekaźnika alarmu
2		Styk C dla pierwszego przekaźnika alarmu
3		Styk NC dla pierwszego przekaźnika alarmu
4	+ Ext. Displ.1	Wyniesiony sygnalizator dla pierwszego modułu czujki
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Wejście resetowania +24 V
7	- Reset	Wejście resetowania 0 V
8	+ 24V	Zasilanie +24 V
9	- 24V	Zasilanie 0 V

**Podłączanie urządzeń serii FCS-320-TP/-TT**

Patrz Rysunek 4, Strona 5:

Zacisk	Zespół zaciskówX7	
1	Fault 2	Styk usterki dla drugiego modułu czujki
2		
3	Al 2	Styk NO dla drugiego przekaźnika alarmu
4		Styk C dla drugiego przekaźnika alarmu
5		Styk NC dla drugiego przekaźnika alarmu
6	+ Ext. Displ.2	Wyniesiony sygnalizator dla drugiego modułu czujki
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Styk usterki dla pierwszego modułu czujki
9		

**Ustawianie parametrów przy użyciu mikroprzełącznika**

Ustawianie parametrów zasysającej czujki dymu odbywa się za pośrednictwem mikroprzełącznika na module czujki. Ustawienia domyślne są zawsze oznaczone pogrubieniem. Ustaw wszystkie pozostałe parametry (patrz tabele).

Czułość			Ustawienia mikroprzełączników	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Przełącznik 1	Przełącznik 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		wł.	wł.
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		wył.	wł.
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	wł.	wył.
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	wył.	wył.

Opóźnienie alarmu	Ustawienia mikroprzełączników	
	Przełącznik 3	Przełącznik 4
0 s	wył.	wył.
<b>10 s</b>	<b>wł.</b>	<b>wył.</b>
30 s	wył.	wł.
60 s	wł.	wł.

Próg aktywacji w przypadku nieprawidłowości przepływu powietrza	Ustawienia mikroprzełączników	
	Przełącznik 5	Przełącznik 6
Niski (zmiana objętości przepływu +/- 10%)	wł.	wył.
<b>Średni (zmiana objętości przepływu +/- 20%)</b>	<b>wył.</b>	<b>wł.</b>
Wysoki (zmiana objętości przepływu +/- 30%)	wył.	wył.
Bardzo wysoki (zmiana objętości przepływu +/- 50%)	wł.	wł.

Opóźnienie usterki przepływu powietrza	Ustawienia mikroprzełączników	
	Przełącznik 7	Przełącznik 8
30 s	wył.	wł.
<b>2 min</b>	<b>wł.</b>	<b>wył.</b>
15 min	wł.	wł.
60 min	wył.	wył.

Rejestr usterek	Ustawienia mikroprzełączników	Filtr LOGIC-SENS	Ustawienia mikroprzełączników
	Przełącznik 9		Przełącznik 10
bez zapisu	wył.	wył.	wył.
<b>z zapisem</b>	<b>wł.</b>	<b>wł.</b>	<b>wł.</b>

**UWAGA!**

Wartość czułości jest oparta na pomiarach dokonywanych przy użyciu standardowych testów pożarowych (stara wartość w nawiasach).  
Próg aktywacji w przypadku nieprawidłowości przepływu powietrza jest domyślnie ustawiony na 20-procentową zmianę objętości przepływu. Norma EN 54-20 nie zezwala na wyższe wartości.

**Pierwsze uruchomienie**

Patrz *Rysunek 5, Strona 5*:

1. Po instalacji należy dokonać kontroli systemu przy użyciu oprogramowania diagnostycznego FAS-ASD-DIAG.
2. Przed uruchomieniem przepływu powietrza urządzenie musi działać przez przynajmniej 30 minut, aby osiągnęło temperaturę pracy.
3. Aby zainicjalizować podłączony układ rurek, naciśnij przycisk rozpoczęcia przepływu S2 (patrz *Rysunek 5, Strona 5*) na odpowiednim module czujki i przytrzymaj go, aż zaczną migać zielony wskaźnik LED pracy. Inicjalizacja dobiegnie końca po około 10 s. Po udanej inicjalizacji wskaźnik LED pracy świeci stałym światłem.
4. W trakcie inicjalizacji i po jej zakończeniu nie można dokonywać dalszych modyfikacji układu rurek. Po inicjalizacji nie wolno również zmieniać napięcia wentylatora urządzenia. Niezastosowanie się do tych ograniczeń powoduje konieczność powtórzenia procedury inicjalizacji.

**Rozwiązywanie problemów przy pomocy sekwencji migania diod**

Sekwencje migania diod LED modułu czujki sygnalizują usterki i stany urządzenia:

<b>Sekwencja migania diod LED modułu czujki</b>	
1 mignięcie	Inicjalizacja przepływu powietrza aktywna
2 mignięcia	Zbyt mały przepływ powietrza (niedrożność)
3 mignięcia	Zbyt duży przepływ powietrza (przerwanie)
4 mignięcia	Przesyłanie do urządzenia (ok. 2 minut)
Stałe świecenie	Awaria sprzętowa w module czujki

**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)

**Parametry techniczne**

Zasilacz	14 VDC ÷ 30 VDC	
Znamionowe napięcie zasilania	24 VDC	
Maks. pobór prądu (przy 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Prąd rozruchu 6,9 V (bez płytki resetowania)	300/300 mA	320/330 mA
- Prąd rozruchu 9 V (bez płytki resetowania)	300/300 mA	320/330 mA
- Napięcie wentylatora w trybie czuwania 6,9 V (bez płytki resetowania)	200/200 mA	220/230 mA
- Napięcie wentylatora w trybie czuwania 9 V (bez płytki resetowania)	275/260 mA	295/310 mA
- Napięcie wentylatora w trybie alarmowym 6,9 V (bez płytki resetowania)	210/230 mA	240/290 mA
- Napięcie wentylatora w trybie alarmowym 9 V (bez płytki resetowania)	285/290 mA	315/370 mA
Pobór prądu płytki resetowania	Maks. 20 mA	

Maks. grubość żyły	2,5 mm <sup>2</sup>
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne (ABS)
Kolor obudowy	Biały, RAL 9018
Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529	IP 20
Dopuszczalny zakres temperatur	
- Zasysająca czujka dymu serii FCS-320	-20°C ÷ +60°C
- Układ rurek zasysających z tworzywa PCV	-10°C ÷ +60°C
- Układ rurek zasysających z tworzywa ABS	-40°C ÷ +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)	10 ÷ 95%
Poziom ciśnienia akustycznego	45 dB(A)
Żywotność wentylatora (12 V)	43 500 godz. przy 24°C

## Instalação



### CUIDADO!

A instalação só pode ser executada por pessoal autorizado e especializado! Desligue a unidade antes de executar os seguintes trabalhos. Não conecte nem desconecte o módulo de detecção enquanto estiver ligado!

### Vista geral do sistema do FCS-320-TP1 e do FCS-320-TP2

Ver Figura 1, Página 4

1	LED de operação
2	LED de alarme para o módulo de detecção 1
3	LED de alarme para o módulo de detecção 2 (apenas para o FCS-320-TP2)
4	LED de falha geral
5	Entradas pré-furadas para passagem dos cabos para a ligação ao painel de incêndio e à fonte de alimentação (entrada/saída)
6	Ligação do sistema de tubagem 1
7	Ligação do sistema de tubagem 2 (apenas necessário para o FCS-320-TP2)
8	Ligação para o tubo de realimentação de ar

### Vista geral do sistema do FCS-320-TT1 e do FCS-320-TT2

Ver Figura 2, Página 4

1	LED de operação
2	LED de falha geral
3	LED de alarme de informação para o módulo de detecção 1
4	LED de pré-alarme para o módulo de detecção 1
5	LED de alarme principal para o módulo de detecção 1
6	Indicador do nível de fumo com dez níveis, módulo de detecção 1
7	LED de alarme de informação para o módulo de detecção 2 (apenas para o FCS-320-TT2)
8	LED de pré-alarme para o módulo de detecção 2 (apenas para o FCS-320-TT2)
9	LED de alarme principal para o módulo de detecção 2 (apenas para o FCS-320-TT2)
10	Indicador do nível de fumo com dez níveis, módulo de detecção 2 (apenas para o FCS-320-TT2)
11	Entradas pré-furadas para passagem dos cabos para a ligação ao painel de incêndio e à fonte de alimentação (entrada/saída)
12	Ligação do sistema de tubagem 1
13	Ligação do sistema de tubagem 2 (apenas necessário para o FCS-320-TT2)
14	Ligação para o tubo de realimentação de ar

### Atribuição por jumper

Ver Figura 4, Página 5

Jumper JU1: tensão da ventoinha	Pino 1+2
6,9 V	Inibido
9 V	Aberto

Jumper JU2: contacto de falha geral para o módulo de detecção 1	Pino 1+2	Pino 2+3
contacto NF	Inibido	Aberto
contacto NA	Aberto	Inibido

Jumper JU3: contacto de falha geral para o módulo de detecção 2	Pino 1+2	Pino 2+3
contacto NF	Inibido	Aberto
contacto NA	Aberto	Inibido

Jumper JU4: número de módulos de detecção	Pino 1+2
1 módulo de detecção	Inibido
2 módulos de detecção	Aberto

### Instalação o módulo de detecção

Ver *Figura 3, Página 4*:

1. Abra a unidade cuidadosamente soltando os fechos rápidos da tampa da caixa com uma chave de fendas e retirando, em seguida, a tampa da caixa.
2. Desligue cuidadosamente o cabo de ligação da placa do visor da placa principal (ligação "DISPL.") e retire a tampa da caixa.



#### NOTA!

Só é possível utilizar os módulos de detecção DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) e DM-TP-01(05) com certificação VdS no FCS-320-TP1/TP2. Só é possível utilizar os módulos de detecção DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) e DM-TT-01(05) com certificação VdS no FCS-320-TT1/TT2As definições do módulo de detecção são configuradas através do interruptor DIP do módulo de detecção. O valor da sensibilidade baseia-se em medições efectuadas com testes de incêndio padrão (valor antigo entre parênteses).



#### NOTA!

##### Variantes FCS-320-TP2 e FCS-320-TT2:

As unidades são preparadas de fábrica para a instalação de dois módulos de detecção:

- As tampas das ventoinhas de ambos os tubos de aspiração de fumo estão retiradas.
- As duas ligações do sistema de tubagem estão cortadas.
- O par de pinos do jumper JU4 está aberto (ver *Figura 4, Página 5*).

1. Afaste ligeiramente os suportes fornecidos para fixação do módulo de detecção.
2. Insira cuidadosamente o módulo de detecção até o ouvir encaixar na posição correcta. Certifique-se de que o módulo de detecção utilizado está bem fixo aos suportes, comprimindo-os adicionalmente com a mão.
3. Com o cabo de banda plana, ligue o módulo de detecção 1 à ligação "HEAD1" existente na placa principal.

##### Variantes FCS-320-TP2 e FCS-320-TT2:

Com o cabo de banda plana, ligue o módulo de detecção 2 à ligação "HEAD 2" existente na placa principal.

4. Volte a ligar o cabo de ligação da placa do visor à ligação "DISPL." existente na placa principal.

#### Definição da tensão da ventoinha

Ver *Figura 4, Página 5*: a tensão da ventoinha é definida na placa principal com o jumper JU1. A predefinição está marcada a negrito.

Tensão da ventoinha	Jumper JU1, pino n.º 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = par de pinos inibido / O = par de pinos aberto

#### Número de módulos de detecção

Ver *Figura 4, Página 5*: o número de módulos de detecção preenchido está predefinido de acordo com a variante do modelo (jumper JU4 na placa principal da unidade).

Variante	Número de módulos de detecção	Jumper JU4, pino n.º 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 módulo de detecção	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 módulos de detecção	O

X = par de pinos inibido / O = par de pinos aberto

## Instalar a unidade

### NOTA!



- Ao escolher o local de instalação, certifique-se de que os indicadores da unidade ficam bem visíveis.
- Durante a fase de projecto, tenha em conta que os ventiladores da unidade geram um nível de ruído de aprox. 45 dB(A).
- A saída de ar na unidade não pode ficar obstruída. Entre a saída de ar e os componentes adjacentes, p. ex. uma parede, tem de haver uma distância de pelo menos 10 cm (4 pol.).
- O detector de fumo por aspiração pode ser instalado com o dispositivo de sucção virado para cima ou para baixo (para o fazer, a tampa da caixa tem de ser rodada em 180°). Se o tubo de aspiração ficar virado para baixo, certifique-se de que não entram impurezas no tubo de realimentação de ar, que estará virado para cima.
- O detector de fumo por aspiração pode ser aparafusado directamente na parede de instalação, utilizando o painel traseiro ou instalado com a unidade de montagem tipo MT-1, p. ex. em bases (ver *Figura 5, Página 5*: 1 = instalação horizontal, 2 = instalação vertical).

1. Primeiro, marque claramente os pontos de fixação na posição de instalação indicada no equipamento. Utilize o molde de perfuração fornecido para o efeito. Para garantir uma fixação firme e com pouca vibração, é necessário fixar a unidade com quatro parafusos (Ø máx. de 6 mm (0,4 pol.) para montagem na parede e Ø máx. de 4 mm (0,2 pol.) para o suporte de montagem MT-1).
2. Fixe bem a unidade à superfície ou à unidade de montagem, utilizando os quatro parafusos adequados ao suporte de instalação. Certifique-se de que a fixação da unidade não fica sujeita a tensões mecânicas e de que os parafusos não ficam demasiado apertados, caso contrário, podem ocorrer danos ou ruídos de ressonância indesejados. É necessário utilizar amortecedores de vibrações (encomendados em separado) para compensar as irregularidades e/ou evitar vibrações.
3. Utilizando uma chave de fendas, parta cuidadosamente as entradas de cabo necessárias da caixa (máx. 5 x M20 e 2 x M25).
4. Conforme necessário, coloque ligações M20 ou M25 (2 x M25 e 1 x M20 incluídos) na(s) entrada(s) dos cabos, empurrando-as para dentro da(s) respectiva(s) entrada(s).
5. Passe o(s) cabo(s) de ligação (máx. de 2,5 mm<sup>2</sup>) através das ligações M20 ou M25 preparadas, para o interior da unidade. No interior da unidade, corte-os com o comprimento pretendido.
6. Ligue a unidade de acordo com as informações de ligação descritas a seguir.

### Ligação da série FCS-320-TP/-TT

Ver *Figura 4, Página 5*:

Terminal	Bloco de terminais X6	Função
1	Al 1	Contacto NA para o 1.º relé de alarme
2		Contacto F para o 1.º relé de alarme
3		Contacto NF para o 1.º relé de alarme
4	+ Ext. Displ.1	Indicador remoto para o 1.º módulo de detecção
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Entrada de reset +24 V
7	- Reset	Entrada de reset 0 V
8	+ 24V	Alimentação +24 V
9	- 24V	Alimentação 0 V

**Ligação da série FCS-320-TP/-TT**

Ver Figura 4, Página 5:

Terminal	Bloco de terminais X7	
1	Fault 2	Contacto de falha para o 2.º módulo de detecção
2		
3	Al 2	Contacto NA para o 2.º relé de alarme
4		Contacto F para o 2.º relé de alarme
5		Contacto NF para o 2.º relé de alarme
6	+ Ext. Displ.2	Indicador remoto para o 2.º módulo de detecção
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Contacto de falha para o 1.º módulo de detecção
9		

**Definições de parâmetros através do interruptor DIP**

Os parâmetros do detector de fumo por aspiração são definidos através do interruptor DIP existente nos módulos de detecção. As predefinições estão marcadas a negrito para cada um dos casos. Seleccionar todos os outros parâmetros (ver tabelas).

Sensibilidade			Definições DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Interruptor 1	Interruptor 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		on	on
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		off	on
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	on	off
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	off	off

Atraso para disparo de alarme	Definições DIP	
	Interruptor 3	Interruptor 4
0 segundos	off	off
<b>10 segundos</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
30 segundos	off	on
60 segundos	on	on

Limiar de activação para falha de fluxo de ar	Definições DIP	
	Interruptor 5	Interruptor 6
Baixo (alteração de +/- 10 % no volume do fluxo)	on	off
<b>Médio (alteração de +/- 20 % no volume do fluxo)</b>	<b>off</b>	<b>on</b>
Alto (alteração de +/- 30 % no volume do fluxo)	off	off
Muito alto (alteração de +/- 50 % no volume do fluxo)	on	on

Atraso de falha no fluxo de ar	Definições DIP	
	Interruptor 7	Interruptor 8
30 segundos	off	on
<b>2 minutos</b>	<b>on</b>	<b>off</b>
15 minutos	on	on
60 minutos	off	off

Registo de falhas	Definições DIP	Filtro LOGIC-SENS	Definições DIP
	Interruptor 9		Interruptor 10
não guardar	off	off	off
<b>guardar</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>

**NOTA!**

O valor da sensibilidade baseia-se em medições efectuadas com testes de incêndio padrão (valor antigo entre parênteses).

O limiar de activação para a falha de fluxo de ar está predefinido para uma alteração de 20% no volume do fluxo. Não são permitidos valores mais elevados de acordo com a norma EN 54-20.



**Entrada em serviço**

Ver *Figura 5, Página 5*:

1. Após a instalação, verifique o sistema com o software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.
2. Para que seja alcançada a temperatura de serviço, a unidade tem de funcionar durante pelo menos 30 min. antes de se inicializar o fluxo de ar.
3. Para inicializar o sistema de tubagem, prima o botão S2 de inicialização do fluxo (ver *Figura 5, Página 5*) no módulo de detecção correspondente até o LED de operação verde da unidade começar a piscar. A inicialização é concluída após aprox. 10 segundos. Após uma inicialização bem sucedida, o LED de operação acende permanentemente.
4. Não é possível efectuar modificações adicionais no sistema de tubagem durante ou após a inicialização. A tensão da ventoinha da unidade também deve permanecer inalterada a seguir à inicialização. Caso contrário, o procedimento de inicialização tem de ser repetido.

**Resolução de problemas através de códigos de intermitências**

As anomalias e os estados da unidade são indicados através de códigos de intermitências dos LEDs do módulo de detecção:

<b>Códigos de intermitências dos LEDs do módulo de detecção</b>	
1 flash	Inicialização do fluxo de ar (Flow-Init) activa
2 flashes	Fluxo de ar demasiado reduzido (obstrução)
3 flashes	Fluxo de ar demasiado grande (quebra)
4 flashes	Carregamento da unidade (aprox. 2 minutos)
Permanentemente aceso	Avaria de hardware no módulo de detecção

<b>Código de intermitências dos LEDs da placa principal (LED1/LED2)</b>	
1 flash	Erro: monitorização de tensão interna 1
2 flashes	Erro: monitorização de tensão interna 2
3 flashes	Erro: monitorização de tensão da ventoinha
4 flashes	Erro: monitorização de tensão da correcção de pressão do ar
5 flashes	Erro de Software
6 flashes	Erro interno 1
7 flashes	Erro interno 2
8 flashes	Carregamento da unidade (aprox. 2 min)

**Dados técnicos**

Alimentação	14 V DC a 30 V DC	
Tensão nominal de alimentação	24 V DC	
Consumo de corrente máx. (a 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Corrente de arranque 6,9 V (sem reset da placa)	300/300 mA	320/330 mA
- Corrente de arranque 9 V (sem reset da placa)	300/300 mA	320/330 mA
- Em repouso, tensão da ventoinha 6,9 V (sem reset da placa)	200/200 mA	220/230 mA
- Em repouso, tensão da ventoinha 9 V (sem reset da placa)	275/260 mA	295/310 mA
- Em alarme, tensão da ventoinha 6,9 V (sem reset da placa)	210/230 mA	240/290 mA
- Em alarme, tensão da ventoinha 9 V (sem reset da placa)	285/290 mA	315/370 mA
Consumo de corrente de reset da placa	Máx. 20 mA	
Secção do cabo máx.	2,5 mm <sup>2</sup>	
Material da caixa	Plástico (ABS)	
Cor da caixa	Branco papiro, RAL 9018	
Classe de protecção segundo a norma EN 60529	IP 20	
Gama de temperaturas permitida		
- Detector de fumo por aspiração da série FCS-320	-20 °C a +60 °C	
- Sistema de tubagem em PVC	-10 °C a +60 °C	
- Sistema de tubagem em ABS	-40 °C a +80 °C	
Humidade relativa permitida (sem condensação)	10 a 95 %	
Nível de potência acústica	45 dB(A)	
Ciclo de vida útil da ventoinha (12 V)	43 500 h a 24 °C	

## Instalare



### ATENȚIE!

Instalarea trebuie efectuată numai de personal autorizat și specializat! Opriți unitatea înainte să efectuați lucrările următoare. Nu conectați sau deconectați modulul detector în timp ce este pornit!

### Prezentare generală a sistemului FCS-320-TP1 și FCS-320-TP2

Vezi Figura 1, Pagina 4

1	LED de operare
2	LED de alarmă pentru modulul de detectare 1
3	LED de alarmă pentru modulul de detectare 2 (numai pentru FCS-320-TP2)
4	LED pentru defecțiune colectivă
5	Intrări pre-perforate pentru cabluri pentru conectarea la panoul detecție și la sursa de alimentare (intrare/ieșire)
6	Racord sistem de conducte 1
7	Racord sistem de conducte 2 (necesar numai pentru FCS-320-TP2)
8	Racord pentru conducta de retur al aerului

### Prezentare generală a sistemului FCS-320-TT1 și FCS-320-TT2

Vezi Figura 2, Pagina 4

1	LED de operare
2	LED pentru defecțiune colectivă
3	LED de alarmă info pentru modulul de detectare 1
4	LED de pre-alarmă pentru modulul de detectare 1
5	LED de alarmă principală pentru modulul de detectare 1
6	Afișarea nivelului de fum în niveluri de zece, modulul de detectare 1
7	LED de alarmă info pentru modulul de detectare 2 (numai pentru FCS-320-TT2)
8	LED de pre-alarmă pentru modulul de detectare 2 (numai pentru FCS-320-TT2)
9	LED de alarmă principală pentru modulul de detectare 2 (numai pentru FCS-320-TT2)
10	Afișarea nivelului de fum pe zece niveluri, modulul de detectare 2 (numai pentru FCS-320-TT2)
11	Intrări pre-perforate pentru cabluri pentru conectarea la panoul detecție și la sursa de alimentare (intrare/ieșire)
12	Racord sistem de conducte 1
13	Racord sistem de conducte 2 (necesar numai pentru FCS-320-TT2)
14	Racord pentru conducta de retur al aerului

### Setare punți

Vezi Figura 4, Pagina 5

<b>Tensiune ventilator punte JU1:</b>	<b>Pin 1+2</b>
6,9 V	Bypassat
9 V	Deschis

<b>Contact greșit colectiv la puntea JU2: pentru modulul de detectare 1</b>	<b>Pin 1+2</b>	<b>Pin 2+3</b>
Contact NC	Bypassat	Deschis
Contact NO	Deschis	Bypassat

<b>Contact greșit colectiv la puntea JU3: pentru modulul de detectare 2</b>	<b>Pin 1+2</b>	<b>Pin 2+3</b>
Contact NC	Bypassat	Deschis
Contact NO	Deschis	Bypassat

<b>Număr de module detector la puntea JU4:</b>	<b>Pin 1+2</b>
1 modul detector	Bypassat
2 module detectoare	Deschis

**Instalarea modului detector**

Vezi *Figura 3, Pagina 4*:

1. Deschideți unitatea, deblocând cu grijă sistemele de eliberare rapidă ale capacului carcasei cu o șurubelniță și apoi îndepărtând capacul carcasei.
2. Decuplați cu grijă cablul pentru conexiune al plăcii de afișare de pe placa de bază (conexiunea "DISPL.") și îndepărtați capacul carcasei.

**INDICATIE!**

Numai modulele detectoare DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) și DM-TP-01(05) certificate la VdS pot fi utilizate în FCS-320-TP1/TP2. Numai modulele detectoare DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) și DM-TT-01(05) certificate la VdS pot fi utilizate în FCS-320-TT1/TT2. Setările modului detector sunt configurate prin comutatorul DIP de pe modulul detector. Valoarea sensibilității se bazează pe măsurători efectuate cu incendii de test standard (valoarea veche în paranteză).

**INDICATIE!****FCS-320-TP2 și FCS-320-TT2 variante:**

Aceste unități sunt pregătite în fabrică pentru instalarea celor două module detectoare:

- Carcasele ventilatorului pentru ambele conducte de aspirație sunt îndepărtate.
- Racordurile sistemului celor două conducte sunt eliminate.
- Perechea de pini de pe puntea JU4 este deschisă (consultați *Figura 4, Pagina 5*).

1. Depărtați puțin suporturile furnizate pentru fixarea modului detector.
2. Introduceți cu grijă modulul detector în poziție până când auziți un clic. Asigurați-vă că modulul detector utilizat este fixat strâns și în siguranță de suport, apăsând suplimentare suporturile unul spre altul cu mâna.
3. Conectați modulul detector 1 la conexiunea "HEAD1" de pe placa de bază folosind cablul panglică.

**Variantele FCS-320-TP2 și FCS-320-TT2:**

Conectați modulul detector 2 la conexiunea "HEAD 2" de pe placa de bază folosind cablul panglică.

4. Reconectați cablul pentru conexiune al plăcii de afișare la conexiunea "DISPL." de pe placa de bază.

**Setarea tensiunii ventilatorului**

Vezi *Figura 4, Pagina 5*: cu puntea JU1, tensiunea ventilatorului este setată pe placa de bază. Setarea implicită este marcată cu caractere îngroșate.

Tensiune ventilator	Puntea JU1, pinul nr. 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O
X = pereche de pini bypassată / O = pereche de pini deschisă	

**Număr de module detector**

Vezi *Figura 4, Pagina 5*: Numărul de module detectoare ocupate este setat din fabrică în funcție de varianta modelului (puntea JU4 de pe placa de bază a unității).

VARIANTĂ	Număr de module detector	Puntea JU4, pinul nr. 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 modul detector	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 module detectoare	O
X = pereche de pini bypassată / O = pereche de pini deschisă		

## Instalarea unității



### INDICATIE!

- La selectarea locației de instalare, asigurați-vă că afișajele unității sunt ușor vizibile.
- Rețineți în momentul planificării că ventilatoarele unității generează un nivel de zgomot de aprox. 45 dB(A).
- Ieșirea pentru aer de pe unitate nu trebuie obturată. Distanța dintre ieșirea pentru aer și componentele învecinate, de ex. un perete, trebuie să fie cel puțin 10 cm (4 inchi).
- Detectorul de fum prin aspirație poate fi instalat cu dispozitivul de aspirație orientat în sus sau în jos (în acest scop, rotiți capacul carcasei cu 180°). În cazul în care conducta de aspirație este orientată în jos, asigurați-vă că nu intră niciun fel de impurități în conducta de retur al aerului, care va fi orientată în sus.
- Detectorul de fum prin aspirație fie este înșurubat direct pe peretele pe care se face instalarea prin panoul posterior, fie este instalat cu ajutorul suportului de unitate tip MT-1, de exemplu pe cadre (vezi *Figura 5, Pagina 5*: 1 = instalare orizontală, 2 = instalare verticală).

1. Mai întâi, marcați clar punctele de fixare pe poziția de instalare furnizată pe echipament. Pentru ajutor, folosiți dispozitivul de ghidare furnizat. Pentru a garanta o susținere fermă, fără vibrații, unitatea trebuie asigurată cu patru șuruburi (max. 6 mm Ø (0,4 inchi) pentru montarea pe perete, max. 4 mm Ø (0,2 inchi) pentru montarea unității MT-1).
2. Utilizând patru șuruburi potrivite pentru metoda de instalare, atașați unitatea în siguranță pe suprafață sau pe suportul pentru unitate. Asigurați-vă că unitatea nu este fixată sub tensiune mecanică și că șuruburile nu sunt strânse prea tare; în caz contrar, pot apărea deteriorări sau sunete de rezonanță nedorite. Pentru a contracara lipsa de planeitate și/sau pentru a preveni vibrațiile, trebuie folosite amortizoare de vibrații (fac obiectul unei comenzi separate).
3. Folosind o șurubelniță, detașați cu grijă intrările necesare pentru cabluri în carcasă (max. 5 x M20 și 2 x M25).
4. Atașați cuplajele M20 sau M25 (2 x M25 și 1 x M20 sunt incluse la livrare) la intrarea/intrările cablului conform cerințelor, prin împingerea acestora în intrarea (intrările) cablului.
5. Dirijați cablurile pentru conexiune (max. 2,5 mm<sup>2</sup>) prin cuplajele M20 sau M25 pregătite și în unitate. Tăiați-le la lungimea necesară în interiorul unității.
6. Cablați unitatea conform informațiilor referitoare la conexiune descrise mai jos.

### Conectarea seriilor FCS-320-TP/-TT

Vezi *Figura 4, Pagina 5*:

Bornă	Blocul de borne X6	Funcție
1	Al 1	Contact NO pentru primul releu de alarmă
2		Contact C pentru primul releu de alarmă
3		Contact NC pentru primul releu de alarmă
4	+ Ext. Displ.1	Indicator la distanță pentru primul modul detector
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Intrare de resetare +24 V
7	- Reset	Intrare de resetare 0 V
8	+ 24V	Sursă de alimentare +24 V
9	- 24V	Sursă de alimentare 0 V

**Conectarea seriilor FCS-320-TP/-TT**

Vezi Figura 4, Pagina 5:

Bornă	Blocul de borne X7	
1	Fault 2	Contact defect pentru al doilea modul detector
2		
3	Al 2	Contact NO pentru al doilea releu de alarmă
4		Contact C pentru al doilea releu de alarmă
5		Contact NC pentru al doilea releu de alarmă
6	+ Ext. Displ.2	Indicator la distanță pentru al doilea modul detector
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Contact defect pentru primul modul detector
9		

**Setările parametrului folosind comutatorul DIP**

Parametrii detectorului de fum prin aspirație sunt setați cu ajutorul comutatorului DIP de pe modulele detectoare. Setările implicite sunt marcate cu caractere îngroșate în fiecare caz. Selectați toți ceilalți parametri (consultați tabelele).

Sensitivity (Sensibilitate)			Setări DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Comutator 1	Comutator 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		pornit	pornit
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		oprit	pornit
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	pornit	oprit
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	oprit	oprit

Temporizare alarmă	Setări DIP	
	Comutator 3	Comutator 4
0 secunde	oprit	oprit
<b>10 secunde</b>	<b>pornit</b>	<b>oprit</b>
30 de secunde	oprit	pornit
60 de secunde	pornit	pornit

Prag de activare pentru defectarea debitului de aer	Setări DIP	
	Comutator 5	Comutator 6
Jos (modificare +/- 10% din debit)	pornit	oprit
<b>Mediu (modificare +/- 20% din debit)</b>	<b>oprit</b>	<b>pornit</b>
Ridicat (modificare +/- 30% din debit)	oprit	oprit
Foarte ridicat (modificare +/- 50% din debit)	pornit	pornit

Întârziere eroare flux de aer	Setări DIP	
	Comutator 7	Comutator 8
30 de secunde	oprit	pornit
<b>2 minute</b>	<b>pornit</b>	<b>oprit</b>
15 minute	pornit	pornit
60 de minute	oprit	oprit

Jurnalizare problemă	Setări DIP	Filtru LOGIC-SENS	Setări DIP
	Comutator 9		Comutator 10
fără salvare	oprit	oprit	oprit
<b>salvare</b>	<b>pornit</b>	<b>pornit</b>	<b>pornit</b>

**INDICATIE!**

Valoarea sensibilității se bazează pe măsurători efectuate cu incendii de test standard (valoarea veche în paranteză).

Pragul de activare pentru defectarea debitului de aer este setat la modificarea cu 20% debitului implicit. Valori mai mari nu sunt permise în EN 54-20.

**Punere în funcțiune**

Vezi Figura 5, Pagina 5:

1. Verificați sistemul după instalare folosind software-ul de diagnoză FAS-ASD-DIAG.
2. Unitatea trebuie operată cel puțin 30 de minute înainte de a fi inițializat debitul de aer pentru a-l aduce la temperatura de operare.
3. Pentru a inițializa sistemul de conducte conectat, apăsați butonul de inițializare a debitului S2 (vezi *Figura 5, Pagina 5*) de pe modulul detector vizat până când LED-ul de operare verde de pe unitate începe să clipească. Inițializarea este completă după aproximativ 10 secunde. După inițializarea cu succes, LED-ul de operare luminează permanent.
4. Nu se mai pot face alte modificări asupra sistemului de conducte în timpul inițializării sau ulterior acesteia. Tensiunea ventilatorului unității trebuie să rămână, de asemenea, neschimbată după inițializare. În caz contrar, procedura de inițializare trebuie repetată.

#### Depanarea cu ajutorul codurilor luminoase

Defecțiunile și stările unității sunt indicate prin coduri de iluminare ale LED-urilor modulului detector:

<b>Cod luminos al LED-urilor modulului detector</b>	
1 aprindere	Inițializare debit de aer (flow-init) activă
2 aprinderi	Debit de aer prea mic (obstrucție)
3 aprinderi	Debit de aer prea mare (spargere)
4 aprinderi	Încărcare unitate (aprox. 2 minute)
Aprindere permanentă	Defecțiune hardware la modulul detector

<b>Cod luminos al LED-urilor de pe placa de bază (LED1/LED2)</b>	
1 aprindere	Eroare: monitorizare tensiune internă 1
2 aprinderi	Eroare: monitorizare tensiune internă 2
3 aprinderi	Eroare: monitorizare tensiune ventilator
4 aprinderi	Eroare: monitorizare tensiune de corecție a presiunii aerului
5 aprinderi	Eroare de software
6 aprinderi	Eroare internă 1
7 aprinderi	Eroare internă 2
8 aprinderi	Încărcare unitate (aprox. 2 min.)

#### Date tehnice

Sursă de alimentare	14 V CC - 30 V CC	
Tensiune nominală de alimentare	24 V CC	
Consum maxim de curent (la 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Curent de pornire 6,9 V (fără placă de resetare)	300/300 mA	320/330 mA
- Curent de pornire 9 V (fără placă de resetare)	300/300 mA	320/330 mA
- În standby, tensiune ventilator 6,9 V (fără placă de resetare)	200/200 mA	220/230 mA
- În standby, tensiune ventilator 9 V (fără placă de resetare)	275/260 mA	295/310 mA
- La alarmă, tensiune ventilator 6,9 V (fără placă de resetare)	210/230 mA	240/290 mA
- La alarmă, tensiune ventilator 9 V (fără placă de resetare)	285/290 mA	315/370 mA
Consum de curent la placa de resetare	Max. 20 mA	
Calibru pentru cablu max.	2,5 mm <sup>2</sup>	
Material carcasă	Plastic (ABS)	
Culoare carcasă	Alb papirus, RAL 9018	
Categorie de protecție conform EN 60529	IP 20	
Interval de temperatură permis		
- Detector de fum prin aspirație seria FCS-320	-20 °C până la +60 °C	
- Sistem de conducte din PVC	-10 °C până la +60 °C	
- Sistem de conducte din ABS	-40 °C până la +80 °C	
Umiditate relativă permisă (fără condens)	10 - 95%	
Nivel de putere a sunetului	45 dB(A)	
Ciclu de viață a ventilatorului (12 V)	43.500 ore la 24 °C	

## Установка



### ВНИМАНИЕ!

Установка должна выполняться только квалифицированным и специально обученным персоналом. Прежде чем выполнять следующие работы, следует отключить устройство от сети. Не подключайте и не отключайте модуль детекции, пока он включен в сеть!

### Внешний вид извещателей FCS-320-TP1 и FCS-320-TP2

См. Рисунок 1, Страница 4

1	Индикатор рабочего состояния
2	Индикатор тревоги для модуля детекции 1
3	Индикатор тревоги для модуля детекции 2 (только для FCS-320-TP2)
4	Индикатор общей неисправности
5	Перфорированные участки под кабельные вводы для подключения к пожарной панели и источнику питания (ввод/вывод)
6	Штуцер трубопровода 1
7	Штуцер трубопровода 2 (только для FCS-320-TP2)
8	Штуцер трубы обратного потока

### Внешний вид извещателей FCS-320-TT1 и FCS-320-TT2

См. Рисунок 2, Страница 4

1	Индикатор рабочего состояния
2	Индикатор общей неисправности
3	Индикатор сигнала внимание для модуля детекции 1
4	Индикатор предтревоги для модуля детекции 1
5	Индикатор тревоги для модуля детекции 1
6	Десятисегментный индикатор уровня дыма, модуль детекции 1
7	Индикатор сигнала внимание для модуля детекции 2 (только для FCS-320-TT2)
8	Индикатор предтревоги для модуля детекции 2 (только для FCS-320-TT2)
9	Индикатор тревоги для модуля детекции 2 (только для FCS-320-TT2)
10	Десятисегментный индикатор уровня дыма, модуль детекции 2 (только для FCS-320-TT2)
11	Перфорированные участки под кабельные вводы для подключения к пожарной панели и источнику питания (ввод/вывод)
12	Штуцер трубопровода 1
13	Штуцер трубопровода 2 (только для FCS-320-TT2)
14	Штуцер трубы обратного потока

### Назначение переключателей

См. Рисунок 4, Страница 5

Переключатель JU1: напряжение aspirатора	Контакты 1+2
6,9 В	Установлена
9 В	Снята

Переключатель JU2: выход общей неисправности для модуля детекции 1	Контакты 1+2	Контакты 2+3
НЗ контакт	Установлена	Снята
НР контакт	Снята	Установлена

Переключатель JU3: выход общей неисправности для модуля детекции 2	Контакты 1+2	Контакты 2+3
НЗ контакт	Установлена	Снята
НР контакт	Снята	Установлена

Переключатель JU4: количество модулей детекции	Контакты 1+2
1 модуль детекции	Установлена
2 модуля детекции	Снята

**Установка модуля детекции**

См. *Рисунок 3, Страница 4*:

1. Вскройте устройство, осторожно отжав быстросъемные защелки на крышке корпуса отверткой и сместив крышку корпуса.
2. Осторожно отсоедините плоский кабель панели индикации от материнской платы (разъем "DISPL.") и снимите крышку корпуса.

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

В FCS-320-TP1/TP2 могут использоваться только модули детекции DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) и DM-TP-01(05), сертифицированные VdS. В FCS-320-TT1/TT2 могут использоваться только DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) и DM-TT-01(05) модули детекции, сертифицированные VdS. Параметры модуля детекции настраиваются с помощью DIP-переключателя на модуле детекции. Значение чувствительности основано на измерениях при тестовых очагах пожара (старые значения в скобках).

**ЗАМЕЧАНИЕ!****Модели FCS-320-TP2 и FCS-320-TT2:**

Данные устройства при производстве подготовлены для установки двух модулей детекции:

- Крышки aspirатора для обеих всасывающих труб удалены.
- Сделаны вырезы для подключения двух трубопроводов.
- Пара контактов переключки JU4 разомкнуты (см. *Рисунок 4, Страница 5*).

1. Раздвиньте немного в стороны скобы, предусмотренные для крепления модуля детекции.
2. Осторожно вставьте модуль детекции, пока не услышите звук защелкивания. Убедитесь, что используемый модуль детекции плотно и надежно зафиксирован скобами, прижав их друг к другу пальцами.
3. Подключите модуль детекции 1 к разъему "HEAD1" на материнской плате с помощью плоского кабеля.

**Модели FCS-320-TP2 и FCS-320-TT2:**

Подключите модуль детекции 2 к разъему "HEAD 2" на материнской плате с помощью плоского кабеля.

4. Снова подключите плоский кабель панели индикации к разъему "DISPL." на материнской плате.

**Установка напряжения aspirатора**

См. *Рисунок 4, Страница 5*: напряжение aspirатора устанавливается на материнской плате с помощью переключки JU1. Настройка по умолчанию обозначена жирным шрифтом.

Напряжение aspirатора	Переключка JU1, контакты 1+2
<b>6,9 В</b>	<b>X</b>
9 В	O
X = установлена / O = снята	

**Количество модулей детекции**

См. *Рисунок 4, Страница 5*: Количество использующихся модулей детекции устанавливается на заводе в соответствии с моделью (переключка JU4 на материнской плате устройства).

Модель	Количество модулей детекции	Переключка JU4, контакты 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 модуль детекции	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 модуля детекции	O
X = установлена / O = снята		



## Монтаж устройства

### ЗАМЕЧАНИЕ!



- При выборе места установки убедитесь, что индикаторы устройства будут хорошо видны.
- При проектировании следует иметь в виду, что aspirаторы устройства генерируют уровень шума около 45 дБ(А).
- Воздуховыпускное отверстие устройства не должно быть закрыто. Расстояние между воздуховыпускным отверстием и соседними объектами (например, стеной) должно составлять не менее 10 см.
- Воздухозаборные трубы аспирационного извещателя могут быть направлены вверх или вниз (для этого крышку извещателя нужно развернуть на 180°). Если воздухозаборная труба направлена вниз, убедитесь, что в трубу обратного потока, которая направлена вверх, не попадают загрязняющие элементы.
- Аспирационный дымовой извещатель монтируется непосредственно на стене (винты на задней панели), или устанавливается с помощью кронштейна МТ-1, например в рамы (см. *Рисунок 5, Страница 5*: 1 = горизонтальная установка, 2 = вертикальная установка).

1. Сначала четко отметьте точки крепления на месте установки в соответствии с устройством. Для облегчения монтажа используйте шаблон для сверления. Для обеспечения надежного крепления с высокой стойкостью к вибрации устройство должно быть закреплено четырьмя винтами (макс. 6 мм Ø при установке на стену, макс. 4 мм Ø для кронштейна МТ-1).
2. С помощью четырех винтов, соответствующих выбранному методу установки, надежно прикрепите устройство к поверхности или к монтажному кронштейну. Убедитесь, что на смонтированное устройство не действует механическое напряжение и что винты не затянуты слишком сильно. В противном случае возможно повреждение или возникновение нежелательных резонансных шумов. Для компенсации неровности и/или предотвращения вибраций необходимо использовать вибропоглотители (заказываются отдельно).
3. Отверткой аккуратно выдавите отверстия для кабельных вводов на корпусе (макс. 5 x М20 и 2 x М25).
4. Вставьте в кабельные вводы сальники М20 или М25 (2 x М25 и 1 x М20, входящие в комплект поставки).
5. Протяните кабель (макс. 2,5 мм<sup>2</sup>) через подготовленные вводы М20 или М25 в устройство. Обрежьте его до необходимой длины внутри устройства.
6. Выполните подключение устройства в соответствии с инструкциями, приведенными ниже.

### Подключение извещателей FCS-320-TP/-TT

См. *Рисунок 4, Страница 5*:

Контакт	Группа контактов X6	Функция
1	Al 1	НР контакт первого тревожного реле
2		ОБЩ контакт первого тревожного реле
3		НЗ контакт первого тревожного реле
4	+ Ext. Displ.1	Выносной индикатор для первого модуля детекции
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	Вход сброса +24 В
7	- Reset	Вход сброса 0 В
8	+ 24V	Питание +24 В
9	- 24V	Питание 0 В

### Подключение извещателей FCS-320-TP/-TT

См. Рисунок 4, Страница 5:

Контакт	Группа контактов X7	
1	Fault 2	Выход неисправности для второго модуля детекции
2		
3	Al 2	НР контакт первого тревожного реле
4		ОБЩ контакт первого тревожного реле
5		НЗ контакт второго тревожного реле
6	+ Ext. Displ.2	Выносной индикатор для второго модуля детекции
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Выход неисправности для первого модуля детекции
9		

### Настройка параметров с помощью DIP-переключателей

Параметры аспирационного дымового извещателя настраиваются с помощью DIP-переключателей на модулях детекции. Параметры по умолчанию во всех случаях обозначены жирным шрифтом. Выберите остальные параметры (см. таблицы).

Чувствительность			Положение переключателей	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Переключатель 1	Переключатель 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		вкл.	вкл.
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		выкл.	вкл.
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	вкл.	выкл.
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	выкл.	выкл.

Задержка тревоги	Положение переключателей	
	Переключатель 3	Переключатель 4
0 секунд	выкл.	выкл.
<b>10 секунд</b>	<b>вкл.</b>	<b>выкл.</b>
30 секунд	выкл.	вкл.
60 секунд	вкл.	вкл.

Порог неисправности воздушного потока	Положение переключателей	
	Переключатель 5	Переключатель 6
Низкий (изменение потока на +/- 10% от объема)	вкл.	выкл.
<b>Средний (изменение потока на +/- 20% от объема)</b>	<b>выкл.</b>	<b>вкл.</b>
Высокий (изменение потока на +/- 30% от объема)	выкл.	выкл.
Очень высокий (изменение потока на +/- 50% от объема)	вкл.	вкл.

Задержка при сбое воздушного потока	Положение переключателей	
	Переключатель 7	Переключатель 8
30 секунд	выкл.	вкл.
<b>2 минуты</b>	<b>вкл.</b>	<b>выкл.</b>
15 минут	вкл.	вкл.
60 минут	выкл.	выкл.

Регистрация неисправностей	Положение переключателей	Фильтр LOGIC-SENS	Положение переключателей
	Переключатель 9		Переключатель 10
без сохранения	выкл.	выкл.	выкл.
<b>с сохранением</b>	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>	<b>вкл.</b>



### ЗАМЕЧАНИЕ!

Значение чувствительности основано на измерениях при тестовых очагах пожара (старые значения в скобках).

Порог неисправности воздушного потока по умолчанию установлен на изменение в 20% от объема. Более высокие значения не разрешены российскими и европейскими (EN 54-20) требованиями.

### Ввод в эксплуатацию

См. Рисунок 5, Страница 5:

1. Проверьте систему после установки с помощью программы диагностики FAS-ASD-DIAG.
2. Устройство необходимо включить как минимум за 30 минут до инициализации воздушного потока, чтобы поднять температуру устройства до рабочей.
3. Для инициализации подключенного трубопровода нажмите кнопку инициализации потока S2 (см. Рисунок 5, Страница 5) на соответствующем модуле детекции, пока зеленый индикатор рабочего состояния на устройстве не начнет мигать. Инициализация завершится приблизительно через 10 секунд. По завершении инициализации индикатор рабочего состояния загорается и горит непрерывно.
4. Во время или после инициализации в трубопровод нельзя вносить дополнительные изменения. Напряжение aspirатора устройства также должно оставаться неизменным после инициализации. В противном случае процедуру инициализации необходимо повторить.

### Выявление неисправностей с помощью световых сигналов

О неисправностях и состояниях устройства сообщается посредством световых сигналов индикаторов модулей детекции:

Световой сигнал индикаторов модуля детекции	
1 вспышка	Инициализация воздушного потока активна
2 вспышки	Слишком слабый воздушный поток (засор)
3 вспышки	Слишком сильный воздушный поток (разрыв)
4 вспышки	Загрузка устройства (около 2 минут)
Горит непрерывно	Аппаратная неисправность модуля детекции

Световой сигнал индикаторов материнской платы (LED1/LED2)	
1 вспышка	Ошибка: внутренний контроль напряжения 1
2 вспышки	Ошибка: внутренний контроль напряжения 2
3 вспышки	Ошибка: контроль напряжения aspirатора
4 вспышки	Ошибка: контроль напряжения корректировки давления воздуха
5 вспышек	Ошибка ПО
6 вспышек	Внутренняя ошибка 1
7 вспышек	Внутренняя ошибка 2
8 вспышек	Загрузка устройства (около 2 минут)

### Технические характеристики

Рабочее напряжение	От 14 В до 30 В пост. тока	
Номинал. напряжение	24 В пост. тока	
Макс. ток потребления (при 24 В)	FCS-320-TP1/-TT1	FCS-320-TP2/-TT2
- Пусковой ток 6,9 В (без платы сброса)	300/300 мА	320/330 мА
- Пусковой ток 9 В (без платы сброса)	300/300 мА	320/330 мА
- В покое, напряжение aspirатора 6,9 В (без платы сброса)	200/200 мА	220/230 мА
- В покое, напряжение aspirатора 9 В (без платы сброса)	275/260 мА	295/310 мА
- В тревоге, напряжение aspirатора 6,9 В (без платы сброса)	210/230 мА	240/290 мА
- В тревоге, напряжение aspirатора 9 В (без платы сброса)	285/290 мА	315/370 мА
Ток потребления платы сброса	Макс. 20 мА	

Макс. сечение кабеля	2,5 мм <sup>2</sup>
Материал корпуса	Пластик (ABS)
Цвет корпуса	Папирусный белый, RAL 9018
Степень защиты оболочки по EN 60529	IP 20
Рабочая температура	
- Аспирационный дымовой извещатель серии FCS-320	От -20°C до +60°C
- Трубопровод из ПВХ	От -10 °C до +60 °C
- Трубопровод из ABS	От -40°C до +80°C
Допустимая относительная влажность (без конденсации)	От 10 до 95%
Уровень мощности звука	45 дБ(А)
Срок службы aspirатора (12 В)	43 500 часов при 24 °C

## Namestitev



### POZOR!

Namestitev mora opraviti pooblaščen in usposobljeno osebje! Pred naslednjimi deli napravo izklopite. Ne priključite ali izključite detektorskega modula, če je naprava priklopljena!

### FCS-320-TP1 in FCS-320-TP2 – pregled sistema

Oglejte si *Slika 1, Stran 4*

1	Delovni indikator LED
2	Indikator LED za alarm detektorskega modula 1
3	Indikator LED za alarm detektorskega modula 2 (samo za FCS-320-TP2)
4	Indikator LED za skupno napako
5	Vnaprej izdelane odprtine za povezavo s protipožarno ploščo in napajalnim vodom (vhod/izhod)
6	Sistem cevi 1 za priklop
7	Sistem cevi 2 za priklop (samo za FCS-320-TP2)
8	Priključek za povratno cev za zrak

### FCS-320-TT1 in FCS-320-TT2 – pregled sistema

Oglejte si *Slika 2, Stran 4*

1	Delovni indikator LED
2	Indikator LED za skupno napako
3	Indikator LED za informacije o alarmu detektorskega modula 1
4	Indikator LED za predhodno opozorilo na alarm detektorskega modula 1
5	Indikator LED za glavni alarm detektorskega modula 1
6	Prikaz količine dima v desetih stopnjah, detektorski modul 1
7	Indikator LED za informacije o alarmu detektorskega modula 2 (samo za FCS-320-TT2)
8	Indikator LED za predhodno opozorilo na alarm detektorskega modula 2 (samo za FCS-320-TT2)
9	Indikator LED za glavni alarm detektorskega modula 2 (samo za FCS-320-TT2)
10	Prikaz količine dima v desetih stopnjah, detektorski modul 2 (samo za FCS-320-TT2)
11	Vnaprej izdelane odprtine za povezavo s protipožarno ploščo in napajalnim vodom (vhod/izhod)
12	Sistem cevi 1 za priklop
13	Sistem cevi 2 za priklop (samo za FCS-320-TT2)
14	Priključek za povratno cev za zrak

### Dodelitev mostička

Oglejte si *Slika 4, Stran 5*

Napetost ventilatorja mostička JU1:	Vhod 1+2
6,9 V	Premoščeno
9 V	Prosto

Kontakt za skupno napako mostička JU2: za detektorski modul 1	Vhod 1+2	Vhod 2+3
Kontakt NC	Premoščeno	Prosto
Kontakt NO	Prosto	Premoščeno

Kontakt za skupno napako mostička JU3: za detektorski modul 2	Vhod 1+2	Vhod 2+3
Kontakt NC	Premoščeno	Prosto
Kontakt NO	Prosto	Premoščeno

Številka mostička JU4: detektorskih modulov	Vhod 1+2
1 detektorski modul	Premoščeno
2 detektorska modula	Prosto

**Namestitev tipala**

Oglejte si *Slika 3, Stran 4*:

1. Enoto previdno odprite tako, da z izvijačem odpnete jezičke ohišja in nato dvignete pokrov ohišja.
2. Z matične plošče previdno odklopite priključni kabel zaslona (priključek "DISPL.") in odstranite pokrov ohišja.

**OPOMBA!**

Pri FCS-320-TP1/TP2 je dovoljeno uporabljati samo detektorske module DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) in DM-TP-01(05), ki jih je potrdilo združenje VdS. Pri FCS-320-TT1/TT2 je dovoljeno uporabljati samo detektorske module DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) in DM-TT-01(05), ki jih je potrdilo združenje VdS. Nastavitve detektorskih modulov je mogoče konfigurirati s stikalom DIP na detektorskem modulu. Stopnja občutljivosti temelji na meritvah pri standardnih testnih požarih (stare vrednosti so v oklepajih).

**OPOMBA!****Različici FCS-320-TP2 in FCS-320-TT2:**

Te enote so tovarniško pripravljene za namestitev dveh detektorskih modulov:

- Pokrovi ventilatorjev obeh odzračevalnih cevi so odstranjeni.
- Obe odprtini za priklop sistema cevi sta izrezani.
- Par vhodov na mostičku JU4 je prost (oglejte si *Slika 4, Stran 5*).

1. Rahlo razprite jezičke pritrdilnega nosilca za namestitev detektorskega modula.
2. Detektorski modul previdno vstavite, dokler ne zaslišite klika. Čvrsto pritrditev detektorskega modula zagotovite tako, da z rokami dodatno stisnete jezičke nosilca.
3. Detektorski modul 1 s ploščatim kablom priklopite v priključek "HEAD 1" na matični plošči.

**Različici FCS-320-TP2 in FCS-320-TT2:**

Detektorski modul 2 s ploščatim kablom priklopite v priključek "HEAD 2" na matični plošči.

4. Priključni kabel zaslona detektorskega modula znova priklopite na priključek "DISPL." na matični plošči.

**Nastavitev napetosti ventilatorja**

Oglejte si *Slika 4, Stran 5*: z mostičkom JU1 je mogoče napetost ventilatorja nastaviti na matični plošči. Privzeta nastavitve je označena s krepko pisavo.

Fan voltage (Napetost ventilatorja)	Mostiček JU1, vhod št. 1+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O

X = premostitev para vhodov/O = par vhodov ni zaseden

**Število detektorskih modulov**

Oglejte si *Slika 4, Stran 5*: Število detektorskih modulov, ki jih je mogoče priklopiti na enoto, je tovarniško določeno glede na različico (mostiček JU4 na matični plošči naprave).

Različica	Število detektorskih modulov	Mostiček JU4, št. vhoda 1 + 2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 detektorski modul	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 detektorska modula	O

X = premostitev para vhodov/O = par vhodov ni zaseden

## Namestitev naprave

### OPOMBA!



- Pri izbiri mesta za namestitev je treba upoštevati nemoten pogled na zaslon enote.
- Pri načrtovanju ne pozabite, da ventilatorji naprave proizvajajo zvok z jakostjo pribl. 45 dB(A).
- Izstopna odprtina za zrak na napravi ne sme biti blokirana. Razdalja med izstopno odprtino za zrak in sosednjimi sestavnimi deli v bližini, npr. steno, mora biti najmanj 10 cm (4 palce).
- Detektor za odsesovanje dima lahko namestite tako, da je odsesovalna naprava usmerjena navzgor ali navzdol (to naredite tako, da pokrov ohišja obrnete za 180°). Če je odsesovalna cev usmerjena navzdol, poskrbite, da v povratno cev za zrak, ki je v tem primeru usmerjena navzgor, ne zaidejo tujki.
- Detektor za odsesovanje dima je lahko z vijaki neposredno nameščen tako, da se s hrbtno ploščo dotika stene, lahko pa je tudi pritrjen na nosilec tipa MT-1, npr z okvirjem (oglejte si *Slika 5, Stran 5*: 1 = vodoravna namestitev, 2 = navpična namestitev).

1. Najprej jasno označite mesta za pritrditev in namestitev opreme. Pri namestitvi si pomagajte s priloženo šablono. Za zagotavljanje ustreznih namestitve in čim nižjih vibracij mora biti enota pritrjena s štirimi vijaki (največ 6 mm Ø (0,4 palca) za stensko namestitev in največ 4 mm Ø (0,2 palca) za nosilec enote MT-1).
2. Z dvema vijakoma, primernima za namestitev, enoto trdno privijte na površino za namestitev. Nameščena enota ne sme biti izpostavljena mehanskim vplivom in vijaki premočno zategnjeni, saj lahko pride v nasprotnem primeru do poškodb ali neželenega šuma v resonančnem polju.  
Za izravnavanje neenakomernosti in/ali prisotnih vibracij, je treba namestiti blažilnike vibracij (dodatna oprema).
3. Z izvijačem iz ohišja naprave previdno izbijte ustrezne odprtine za kable (največ 5 x M20 in 2 x M25).
4. V odprtine za kable previdno namestite ustrezne priključke M20 ali M25 (priložene: 2 x M25 in 1 x M20) tako, da jih potisnete v ustrezne odprtine za kable.
5. Priključne kable (največ 2,5 mm<sup>2</sup>) v enoto speljite skozi vnaprej pripravljene odprtine velikosti M20 or M25. Kable v enoti skrajšajte na primerno dolžino.
6. Napravo priključite na kable v skladu s spodnjimi navodili za priključitev.

### Priklop serije FCS-320-TP/-TT

Oglejte si *Slika 4, Stran 5*:

Priključna sponka	Plošča s priključnimi sponkami X6	Funkcija
1	Al 1	Kontakt NO za 1. alarmni rele
2		Kontakt C za 1. alarmni rele
3		Kontakt NC za 1. alarmni rele
4	+ Ext. Displ.1	Indikator daljinskega upravljalnika 1. detektorskega modula
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24-voltni vhod za ponastavitev
7	- Reset	0-voltni vhod za ponastavitev
8	+ 24V	+24-voltno napajanje
9	- 24V	0-voltno napajanje

**Priklop serije FCS-320-TP/-TT**Oglejte si *Slika 4, Stran 5*:

Priključna sponka	Plošča s priključnimi sponkami X7	
1	Fault 2	Kontakt za napake 2. detektorskega modula
2		
3	Al 2	Kontakt NO za 2. alarmni rele
4		Kontakt C za 2. alarmni rele
5		Kontakt NC 2. za alarmni rele
6	+ Ext. Displ.2	Indikator daljinskega upravljalnika 2. detektorskega modula
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	Kontakt za napake 1. detektorskega modula
9		

**Nastavitev parametrov s stikalom DIP**

Parametre detektorja za odsesovanje dima lahko nastavite s stikali DIP na detektorskih modulih. Privzete nastavitve so v vseh primerih označene s krepko pisavo. Izberite vse druge parametre (oglejte si tabele).

Sensitivity (Občutljivost)			Nastavitve stikal DIP	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Stikalo 1	Stikalo 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		vklop	vklop
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		izklop	vklop
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	vklop	izklop
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	izklop	izklop

Zakasnitev alarma	Nastavitve stikal DIP	
	Stikalo 3	Stikalo 4
0 sekund	izklop	izklop
<b>10 sekund</b>	<b>vklop</b>	<b>izklop</b>
30 sekund	izklop	vklop
60 sekund	vklop	vklop

Prag za vklop pri nepravilnem pretoku zraka	Nastavitve stikal DIP	
	Stikalo 5	Stikalo 6
Nizek (+/- 10 % sprememba prostorninskega pretoka)	vklop	izklop
<b>Povprečen (+/- 20 % sprememba prostorninskega pretoka)</b>	<b>izklop</b>	<b>vklop</b>
Visok (+/- 30 % sprememba prostorninskega pretoka)	izklop	izklop
Zelo visok (+/- 50 % sprememba prostorninskega pretoka)	vklop	vklop

Zakasnitev sporočila o napaki pretoka zraka	Nastavitve stikal DIP	
	Stikalo 7	Stikalo 8
30 sekund	izklop	vklop
<b>2 minuti</b>	<b>vklop</b>	<b>izklop</b>
15 minut	vklop	vklop
60 minut	izklop	izklop

Beleženje težav	Nastavitve stikal DIP	Filter LOGIC-SENS	Nastavitve stikal DIP
	Stikalo 9		Stikalo 10
brez shranjevanja	izklop	izklop	izklop
<b>shranjevanje</b>	<b>vklop</b>	<b>vklop</b>	<b>vklop</b>



**OPOMBA!**

Stopnja občutljivosti temelji na meritvah pri standardnih testnih požarih (stare vrednosti so v oklepajih).

Prag za vklop pri nepravilnem pretoku zraka je privzeto nastavljen na 20 % prostorninskega pretoka. Standard EN 54-20 višjih vrednosti ne dovoljuje.

**Potek nastavitvev**

Oglejte si *Slika 5, Stran 5*:

1. Sistem po dokončani namestitvi preglejte z diagnostično programsko opremo FAS-ASD-DIAG.
2. Enota mora pred inicializacijo pretoka zraka delovati vsaj 30 minut, saj tako doseže primerno delovno temperaturo.
3. Za inicializacijo sistema priklopljenih cevi pritisnite gumb za vklop pretoka S2 (oglejte si *Slika 5, Stran 5*) na ustreznem detektorskem modulu in ga pridržite, dokler ne začne zeleni delovni indikator LED na enoti utripati. Inicializacija je po približno 10 sekundah dokončana. Po uspešno dokončani inicializaciji delovni indikator LED neprekinjeno sveti.
4. Med ali po inicializaciji ni dovoljeno na sistemu cevi izvajati nobenih naknadnih sprememb. Po inicializaciji mora ostati nespremenjena tudi napetost ventilatorja enote. V nasprotnem primeru je treba postopek inicializacije ponoviti.

**Odpravljanje težav s seznamom vrst utripanja**

Okvare in stanja enote sporočajo vrste utripanja indikatorjev LED detektorske enote:

<b>Utripanje indikatorjev LED detektorskega modula</b>	
1 utrip	Inicializacija pretoka zraka
2 utripa	Premajhen pretok zraka (ovira)
3 utripi	Prevelik pretok zraka (pokanje)
4 utripi	Prenos podatkov enote (pribl. 2 minuti)
Indikator neprekinjeno sveti	Okvara strojne opreme v detektorskem modulu

**Utripanje indikatorjev LED na matični plošči (LED1/LED2)**

1 utrip	Napaka: interni nadzor napetosti 1
2 utripa	Napaka: interni nadzor napetosti 2
3 utripi	Napaka: nadzor napetosti ventilatorja
4 utripi	Napaka: nadzor napetosti korekcije zračnega tlaka
5 utripov	Napaka programske opreme
6 utripov	Interna napaka 1
7 utripov	Interna napaka 2
8 utripov	Prenos podatkov enote (pribl. 2 min)

**Tehnični podatki**

Napajanje	Od 14 V (enosmerni tok) do 30 V (enosmerni tok)	
Nazivna napetost napajanja	24 V (enosmerni tok)	
Največja poraba (pri 24 V)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Začetni tok 6,9 V (brez plošče za ponastavitev)	300/300 mA	320/330 mA
- Začetni tok 9 V (brez plošče za ponastavitev)	300/300 mA	320/330 mA
- V stanju pripravljenosti, napetost ventilatorja 6,9 V (brez plošče za ponastavitev)	200/200 mA	220/230 mA
- V stanju pripravljenosti, napetost ventilatorja 9 V (brez plošče za ponastavitev)	275/260 mA	295/310 mA
- Ob alarmu, napetost ventilatorja 6,9 V (brez plošče za ponastavitev)	210/230 mA	240/290 mA
- Ob alarmu, napetost ventilatorja 9 V (brez plošče za ponastavitev)	285/290 mA	315/370 mA
Plošča za ponastavitev – poraba toka	Največ 20 mA	

Največji premer žice	2,5 mm <sup>2</sup>
Material ohišja	Plastika (ABS)
Barva ohišja	Papirus bela, RAL 9018
Razred zaščite v skladu z EN 60529	IP 20
Dovoljeni temperaturni razpon	
- Detektor za odsesovanje dima serije FCS-320	- 20 °C do + 60 °C
- Sistem cevi PVC	- 10 °C do + 60 °C
- Sistem cevi ABS	- 40 °C do + 80 °C
Dovoljena relativna vlažnost (brez kondenzacije)	Od 10 do 95%
Raven zvočne moči	45 dB(A)
Življenjska doba ventilatorja (12 V)	43.500 delovnih ur pri 24 °C

## Montaj



### DİKKAT!

Kurulum yalnızca yetkili ve uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir! Aşağıda belirtilen çalışmaları yapmadan önce cihazı kapatın. Çalışır durumdayken dedektör modülünü bağlamayın veya bağlantısını kesmeyin!

### FCS-320-TP1 ve FCS-320-TP2 Sisteme Genel Bakış

Bkz. Resim 1, Sayfa 4

1	Çalışma LED'i
2	Dedektör modülü 1 için alarm LED'i
3	Dedektör modülü 2 için alarm LED'i (yalnızca FCS-320-TP2 için)
4	Toplu hata LED'i
5	Yangın paneli ve güç kaynağı (giriş/çıkış) bağlantısı için hazır delikli kablo girişleri
6	Boru sistemi 1 bağlantısı
7	Boru sistemi 2 bağlantısı (yalnızca FCS-320-TP2 için gerekir)
8	Hava dönüşü borusu bağlantısı

### FCS-320-TT1 ve FCS-320-TT2 Sisteme Genel Bakış

Bkz. Resim 2, Sayfa 4

1	Çalışma LED'i
2	Toplu hata LED'i
3	Dedektör modülü 1 için bilgi alarm LED'i
4	Dedektör modülü 1 için ön alarm LED'i
5	Dedektör modülü 1 için ana alarm LED'i
6	On seviyeli duman seviye göstergesi, dedektör modülü 1
7	Dedektör modülü 2 için bilgi alarm LED'i (yalnızca FCS-320-TT2 için)
8	Dedektör modülü 2 için ön alarm LED'i (yalnızca FCS-320-TT2 için)
9	Dedektör modülü 2 için ana alarm LED'i (yalnızca FCS-320-TT2 için)
10	On seviyeli duman seviye göstergesi, dedektör modülü 2 (yalnızca FCS-320-TT2 için)
11	Yangın paneli ve güç kaynağı (giriş/çıkış) bağlantısı için hazır delikli kablo girişleri
12	Boru sistemi 1 bağlantısı
13	Boru sistemi 2 bağlantısı (yalnızca FCS-320-TT2 için gerekir)
14	Hava dönüşü borusu bağlantısı

### Atlama Kablosu Atanması

Bkz. Resim 4, Sayfa 5

<b>Atlama kablosu JU1: fan gerilimi</b>	<b>Pim 1+2</b>
6,9 V	Baypas edilmiş
9 V	Açık

<b>Dedektör modülü 1 için atlama kablosu JU2: toplu hata kontağı</b>	<b>Pim 1+2</b>	<b>Pim 2+3</b>
NK kontak	Baypas edilmiş	Açık
NA kontak	Açık	Baypas edilmiş

<b>Dedektör modülü 2 için atlama kablosu JU3: toplu hata kontağı</b>	<b>Pim 1+2</b>	<b>Pim 2+3</b>
NK kontak	Baypas edilmiş	Açık
NA kontak	Açık	Baypas edilmiş

<b>Atlama kablosu JU4: dedektör modülü sayısı</b>	<b>Pim 1+2</b>
1 adet dedektör modülü	Baypas edilmiş
2 adet dedektör modülü	Açık

### Dedektör Modülünün Kurulumu

Bkz. *Resim 3, Sayfa 4*:

1. Muhafaza kapağındaki hızlı çıkarma kilitlerini dikkatli bir şekilde tornavidayla açıp muhafaza kapağını çıkararak cihazı açın.
2. Ekran kartı bağlantı kablosunu dikkatli bir şekilde anakarttan ("DISPL." bağlantısı) ayırın ve muhafaza kapağını çıkarın.



#### NOT!

FCS-320-TP1/TP2'de yalnızca VdS için belgelendirilmiş olan DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) ve DM-TP-01(05) dedektör modülleri kullanılabilir. FCS-320-TT1/TT2'de yalnızca VdS için belgelendirilmiş olan DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) ve DM-TT-01(05) dedektör modülleri kullanılabilir. Dedektör modülü ayarları, dedektör modülündeki DIP anahtarları ile konfigüre edilir. Hassasiyet değeri, standart test yangınlarındaki ölçümlere dayanır (eski değerler parantez içindedir).



#### NOT!

##### FCS-320-TP2 ve FCS-320-TT2 tipleri:

Bu cihazlar, iki dedektör modülü kurulumu için fabrikada hazırlanmaktadır:

- Her iki çekiş borusu için fan kapakları çıkarılır.
- İki boru sistemi bağlantıları çıkarılır.
- Atlama kablosundaki JU4 pim çifti açıktır (bkz. *Resim 4, Sayfa 5*).

1. Dedektör modülünün sabitlemesi için verilmiş olan braketlerin aralarını hafifçe açın.
2. Dedektör modülünü, sesli bir şekilde yerine oturacak şekilde yerine yerleştirin. Braketleri elinizle iterek, kullanılan dedektör modülünün güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.
3. Düz bant kabloyu kullanarak dedektör modülü 1'i anakarttaki "HEAD1" bağlantısına bağlayın.

##### FCS-320-TP2 ve FCS-320-TT2 tipleri:

Düz kabloyu kullanarak dedektör modülü 2'yi anakarttaki "HEAD 2" bağlantısına bağlayın.

4. Ekran kartı bağlantı kablosunu anakarttaki "DISPL." bağlantısına tekrar bağlayın.

##### Fan Geriliminin Ayarlanması

Bkz. *Resim 4, Sayfa 5*: fan gerilimi atlama kablosu JU1 ile anakartta ayarlanır. Varsayılan ayar kalın karakterlerle belirtilmiştir.

Fan Gerilimi	Atlama kablosu JU1, pim no.1+21+21+2
<b>6,9 V</b>	<b>X</b>
9 V	O
X = pim çifti bypass edildi / O = pim çifti açık	

##### Dedektör Modülü Sayısı

Bkz. *Resim 4, Sayfa 5*: Yerleştirilen dedektör modülü sayısı, model tipiyle uyumlu olarak fabrikada ayarlanmıştır (cihaz anakartındaki atlama kablosu JU4).

Tip	Dedektör modülü sayısı	Atlama kablosu JU4, pim no. 1+2
FCS-320-TP1 / FCS-320-TT1	1 adet dedektör modülü	X
FCS-320-TP2 / FCS-320-TT2	2 adet dedektör modülü	O
X = pim çifti bypass edildi / O = pim çifti açık		

**Cihazın Montajı****NOT!**

- Kurulum konumunu seçerken, cihaz göstergelerinin kolayca görülebildiğinden emin olun.
- Planlama yaparken, cihaz fanlarının yaklaşık 45 dB(A) seviyesinde gürültü ürettiklerini unutmayın.
- Cihazdaki hava çıkışı engellenmemelidir. Hava çıkışı ile duvar, vb. gibi yakındaki öğeler arasındaki mesafe en az 10 cm (4 inç) olmalıdır.
- Duman çekiş dedektörü, emme cihazı yukarıya veya aşağıya bakacak şekilde monte edilebilir (bunun için, muhafaza kapağını 180° döndürün). Çekiş borusu aşağıya bakıyorsa, yukarıya bakacak olan hava dönüşü borusuna yabancı maddelerin girmediklerinden emin olun.
- Duman çekiş dedektörü arka panel ile doğrudan kurulum duvarına vidalanır veya cihaz montaj tipi MT-1 kullanılarak kurulur; örn, çerçevelere (bkz. *Resim 5, Sayfa 5*: 1 = yatay kurulum, 2 = dikey kurulum).

1. Öncelikle, ekipmanda belirtilen montaj konumundaki sabitleme noktalarını açıkça işaretleyin. Yardım için birlikte verilen delme cihazını kullanın. Sağlam, düşük titreşimli bir tutuş için cihaz, dört vidayla sabitlenmelidir (duvar montajı için maks. 6 mm Ø (0,4 inç), MT-1 ünite montajı için maks. 4 mm Ø (0,2 inç)).
2. Dört vidayı kurulum yöntemine uygun şekilde kullanarak, cihazı yüzeye veya montaj cihazına güvenli bir şekilde monte edin. Cihazın mekanik gerilim altında sabitlenmediğinden ve vidaların çok fazla sıkılmadığından emin olun; aksi halde hasar veya istenmeyen rezonans gürültüleri meydana gelebilir. Eğriliği dengelemek ve/veya titreşimleri önlemek için titreşim gidericiler (ayrıca sipariş edilir) kullanılmalıdır.
3. Tornavida kullanarak, muhafaza üzerindeki gerekli kablo girişlerini dikkatli bir şekilde delin (maks. 5 x M20 ve 2 x M25).
4. M20 veya M25 bağlantıları için gerekli kablo girişi/girişlerini takmak için (teslimata 2 x M25 ve 1 x M20 dahildir) kablo girişine/girişlerine bastırın.
5. Bağlantı kablolarını (maks. 2,5 mm<sup>2</sup>) hazırlanmış olan M20 veya M25 bağlantılarından geçirerek cihaza yönlendirin. Kabloları, gereken uzunlukta olacak şekilde cihaz içinde kısaltın.
6. Cihaz kablo bağlantılarını, aşağıdaki bağlantı bilgilerine uygun olarak yapın.

**FCS-320-TP/-TT serisinin bağlanması**

Bkz. *Resim 4, Sayfa 5*:

Terminal	Terminal bloğu X6	İşlev
1	Al 1	1. alarm rölesi için NA kontak
2		1. alarm rölesi için K kontak
3		1. alarm rölesi için NK kontak
4	+ Ext. Displ.1	1. dedektör modülü için uzaktan gösterge
5	- Ext. Displ.1	
6	+ Reset	+24 V sıfırlama girişi
7	- Reset	0 V sıfırlama girişi
8	+ 24V	+24 V güç kaynağı
9	- 24V	0 V güç kaynağı

**FCS-320-TP/-TT serisinin bağlanması**

Bkz. Resim 4, Sayfa 5:

Terminal	Terminal bloğu X7	
1	Fault 2	2. dedektör modülü için hata kontağı
2		
3	Al 2	2. alarm rölesi için NA kontak
4		2. alarm rölesi için K kontak
5		2. alarm rölesi için NK kontak
6	+ Ext. Displ.2	2. dedektör modülü için uzaktan gösterge
7	- Ext. Displ.2	
8	Fault 1	1. dedektör modülü için hata kontağı
9		

**DIP Anahtarı Kullanılarak Parametre Ayarları**

Duman çekiş dedektörü parametreleri, dedektör modüllerindeki DIP anahtarı kullanılarak yapılır. Varsayılan ayarlar, her durumda kalın karakterlerle belirtilmiştir. Tüm diğer parametreleri seçin (bkz. tablolar).

Hassasiyet			DIP ayarları	
DM-TP-01(05) DM-TT-01(05)	DM-TP10(25) DM-TT-10(25)	DM-TP50(80) DM-TT-50(80)	Anahtar 1	Anahtar 2
0,12 %/m(0,4 %/m)	0,8 %/m(2 %/m)		açık	açık
<b>0,06 %/m(0,2 %/m)</b>	<b>0,4 %/m(1 %/m)</b>		kapalı	açık
0,03 %/m(0,1 %/m)	0,2 %/m(0,5 %/m)	1,0 %/m(1,6 %/m)	açık	kapalı
0,015 %/m(0,05 %/ m)	0,1 %/m(0,25 %/m)	<b>0,5 %/m(0,8 %/m)</b>	kapalı	kapalı

Alarm gecikmesi	DIP ayarları	
	Anahtar 3	Anahtar 4
0 saniye	kapalı	kapalı
<b>10 saniye</b>	<b>açık</b>	<b>kapalı</b>
30 saniye	kapalı	açık
60 saniye	açık	açık

Hava akışı arıza çıkışı için etkinleştirme eşiği	DIP ayarları	
	Anahtar 5	Anahtar 6
Düşük (+/- % 10 hacim akış değişikliği)	açık	kapalı
<b>Ortalama (+/- % 20 hacim akış değişikliği)</b>	<b>kapalı</b>	<b>açık</b>
Yüksek (+/- % 30 hacim akış değişikliği)	kapalı	kapalı
Çok yüksek (+/- % 50 hacim akış değişikliği)	açık	açık

Hava akışı hata gecikmesi	DIP ayarları	
	Anahtar 7	Anahtar 8
30 saniye	kapalı	açık
<b>2 dakika</b>	<b>açık</b>	<b>kapalı</b>
15 dakika	açık	açık
60 dakika	kapalı	kapalı

Hata kaydı	DIP ayarları	LOGIC-SENS filtre	DIP ayarları
	Anahtar 9		Anahtar 10
kaydedilmiyor	kapalı	kapalı	kapalı
<b>kaydediliyor</b>	<b>açık</b>	<b>açık</b>	<b>açık</b>

**NOT!**

Hassasiyet değeri, standart test yangınlarındaki ölçümlere dayanır (eski değerler parantez içindedir).

Hava akışı arızası çıkışı için etkinleştirme eşiği, varsayılan olarak % 20 hacim akış değişikliği olarak ayarlanmıştır. EN 54-20 kapsamı gereğince daha yüksek değerlere izin verilmez.

**Devreye alma**

Bkz. Resim 5, Sayfa 5:

1. FAS-ASD-DIAG Diagnostik Yazılımı kullanarak kurulumdan sonra sistemi kontrol edin.
2. Cihaz, çalışma sıcaklığına erişmesi için hava akışı başlatılmadan önce en az 30 dakika çalıştırılmalıdır.
3. Bağlı boru sistemini başlatmak için cihaz üzerindeki çalışma LED'i yanıp sönmeye başlayana kadar ilgili dedektör modülündeki S2 flow-init düğmesine basın (bkz. Resim 5, Sayfa 5). Başlatma işlemi yaklaşık 10 saniye sonra tamamlanır. Başarılı başlatmanın ardından çalışma LED'i sürekli olarak yanar.
4. Başlatma işlemi sırasında veya sonrasında boru sisteminde başka değişiklik yapılamaz. Cihazın fan gerilimi, başlatmanın ardından değişmeden kalmalıdır. Aksi halde, başlatma işleminin tekrarlanması gerekir.

### Yanıp Sönme Kodlarını Kullanılarak Sorun Giderme

Arızalar ve cihaz durumları, dedektör modülü LED'lerinin yanıp sönme kodlarıyla gösterilir:

Dedektör modülü LED'i yanıp sönme kodu	
1 yanıp sönme	Hava akışı başlatma (flow-init) aktif
2 x yanıp sönme	Hava akışı çok küçük (tıkanıklık)
3 x yanıp sönme	Hava akışı çok büyük (bozukluk)
4 x yanıp sönme	Cihaz yükleme (yaklaşık 2 dakika)
Devamlı yanma	Dedektör modülünde donanım arızası

Anakarttaki LED yanıp sönme kodu (LED1/LED2)	
1 yanıp sönme	Hata: dahili gerilim izleme 1
2 yanıp sönme	Hata: dahili gerilim izleme 2
3 yanıp sönme	Hata: fan gerilimi izleme
4 yanıp sönme	Hata: hava basıncı düzeltme gerilimi izleme
5 yanıp sönme	Yazılım hatası
6 yanıp sönme	Dahili hata 1
7 yanıp sönme	Dahili hata 2
8 yanıp sönme	Cihaz yükleme (yaklaşık 2 dakika)

### Teknik veriler

Güç kaynağı	14 V DC - 30 V DC	
Nominal besleme gerilimi	24 V DC	
Maks. akım tüketimi (24 V'de)	FCS-320 -TP1/-TT1	FCS-320 -TP2/-TT2
- Başlatma akımı 6,9 V (sıfırlama kartı olmadan)	300/300 mA	320/330 mA
- Başlatma akımı 9 V (sıfırlama kartı olmadan)	300/300 mA	320/330 mA
- Beklemede, fan gerilimi 6,9 V (sıfırlama kartı olmadan)	200/200 mA	220/230 mA
- Beklemede, fan gerilimi 9 V (sıfırlama kartı olmadan)	275/260 mA	295/310 mA
- Alarmeda, fan gerilimi 6,9 V (sıfırlama kartı olmadan)	210/230 mA	240/290 mA
- Alarmeda, fan gerilimi 9 V (sıfırlama kartı olmadan)	285/290 mA	315/370 mA
Sıfırlama kartı akım tüketimi	Maks. 20 mA	
Maksimum kablo kesit alanı	2,5 mm <sup>2</sup>	
Muhafaza malzemesi	Plastik (ABS)	
Muhafaza rengi	Papirüs beyazı, RAL 9018	
EN 60529'a göre koruma kategorisi	IP 20	
İzin verilen sıcaklık aralığı		
- FCS-320 serisi Duman Çekiş Dedektörü	-20 C° - +60 C°	
- PVC boru sistemi	-10 C° - +60 C°	
- ABS boru sistemi	-40 C° - +80 C°	
İzin verilen bağıl nem (yoğunlaşmasız)	%10 - 95	
Ses gücü seviyesi	45 dB(A)	
Fanın kullanım ömrü (12 V)	43.500 saat, 24 °C'de	

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Koch-Straße 100

D-85521 Ottobrunn

Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2009