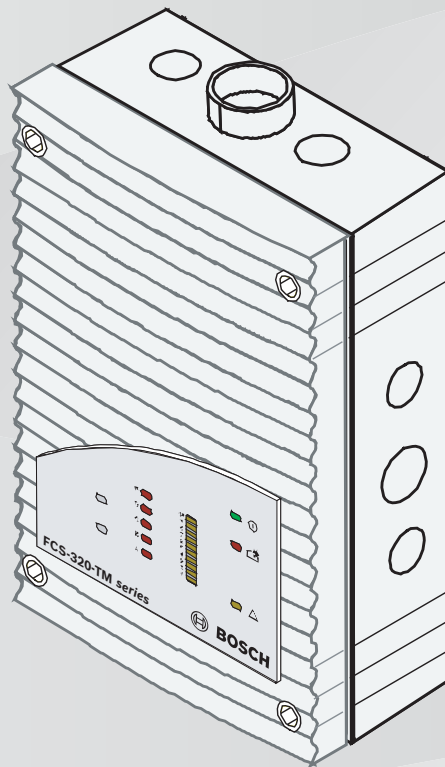




BOSCH

Conventional aspiration smoke detector

FCS-320-TM series



Quick installation guide

deutsch
english
español
magyar
italiano
nederlands
polski
português
русский

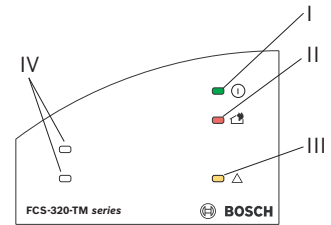
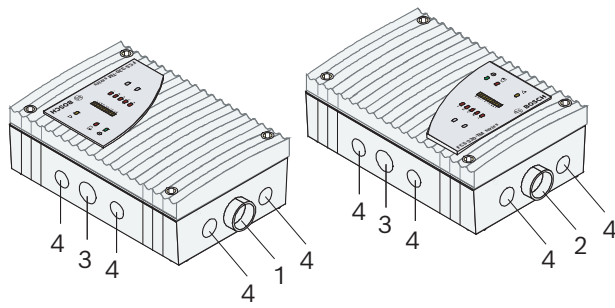
deutsch	Systemübersicht	6
english	System overview	14
español	Descripción del sistema	21
magyar	A rendszer áttekintése	29
italiano	Panoramica sistema	37
nederlands	Systeemoverzicht	45
polski	Ogólne informacje o systemie	53
português	Visão geral do sistema	61
русский	Обзор системы	69

Graphics

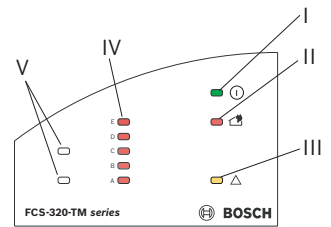
01

FAS | FCS

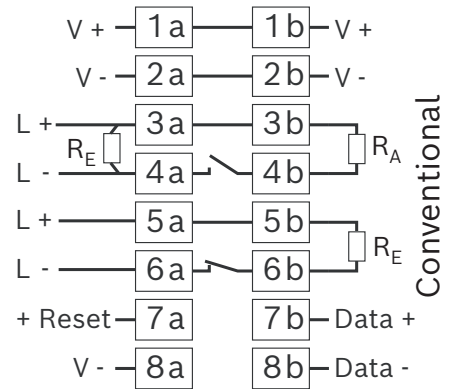
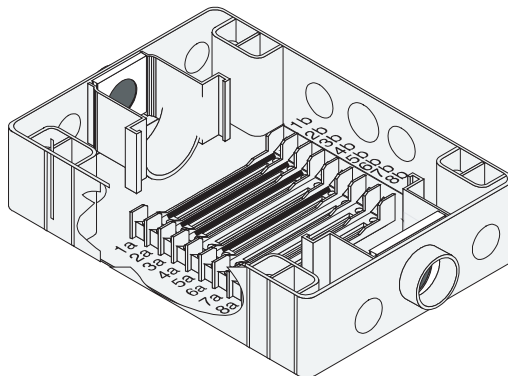
TM



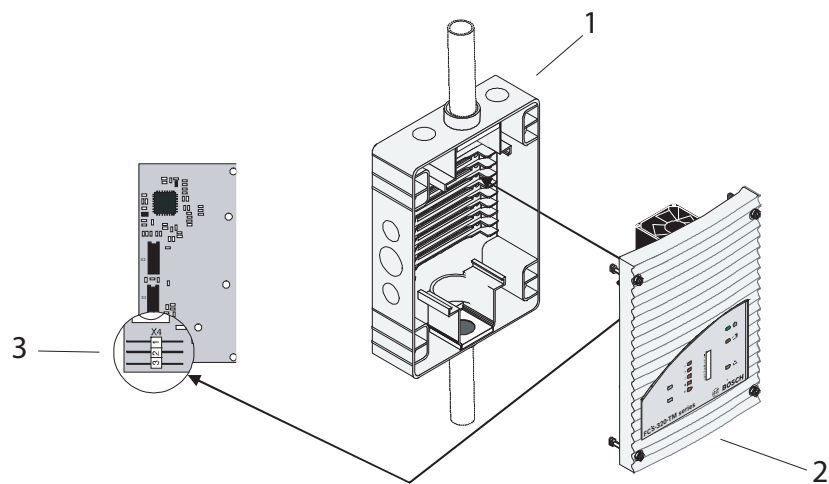
TM-R



02



03



1 Systemübersicht

Für FCS-320-TM-Anschlüsse siehe Grafik 01, Seite 4.

Serie FCS-320-TM	Position	Funktion	Erläuterung
	1	Anschluss für Ansaugleitung	für Rohrsystem mit \varnothing 25 mm
	2	Anschluss für Luftrückführungsrohr	für Rohrsystem mit \varnothing 25 mm
	3	Kabeldurchführung für Aufschaltung von BMZ und zusätzliches Netzteil (Eingang/Ausgang)	2 x M25
	4	Kabeldurchführung für Aufschaltung von BMZ und zusätzliches Netzteil (Eingang/Ausgang)	8 x M20

Für FCS-320-TM-LEDs siehe Grafik 01, Seite 4.

FCS-320-TM	Position	LED	Farbe	Erläuterung
	I	Bedienung	Grün	Bedienung
	II	Hauptalarm	Rot	Hauptalarm
	III	Störung	Gelb	Störung <ul style="list-style-type: none"> - im Rohrsystem - in der Detektionseinheit - durch Ausfall des Lüfters
	IV	Infrarotschnittstelle		Fehlerdiagnose

Für FCS-320-TM-R-LEDs siehe Grafik 01, Seite 4.

FCS-320-TM-R	Position	LED	Farbe	Erläuterung
	I	Bedienung	Grün	Bedienung
	II	Hauptalarm	Rot	Hauptalarm
	III	Störung	Gelb	Störung <ul style="list-style-type: none"> - im Rohrsystem - in der Detektionseinheit - durch Ausfall des Lüfters
	IV	Brandortidentifizierung für Bereiche A-E	5 rote LEDs	Brandortidentifizierung
	V	Infrarotschnittstelle		Fehlerdiagnose

2 Installation



Warnung!

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



Hinweis!

Achten Sie bei der Wahl des Montageortes darauf, dass die LEDs gut einsehbar sind. Beachten Sie bei der Projektierung, dass die Lüfter der Geräte einen Geräuschpegel von ca. 40 dB(A) erzeugen.

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, achten Sie darauf, dass der Montageort sich nicht im Öffnungsbereich von Türen befindet.

- Ansaugung von oben
Stellen Sie sicher, dass der Luftaustritt des Ansaugrauchmelders nicht blockiert wird. Halten Sie zwischen dem Luftaustritt des FCS-320-TM und umgebenden Bauteilen (z. B. Wand) einen Abstand von mindestens 10 cm ein.
- Ansaugung von unten
Wenn die Luftrückführung nach oben ausgerichtet wird, ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper oder Tropfwasser in die Luftrückführung gelangen können. Verwenden Sie dafür ein kurzes, nach unten abgewinkeltes Rohr.
- 1. Markieren Sie zunächst deutlich die Befestigungspunkte an der vorgesehenen Montageposition des Geräts. Für einen sicheren und vibrationsarmen Halt ist der Gerätesockel mit vier Schrauben zu befestigen.
- 2. Befestigen Sie den Gerätesockel mit vier der Montageart entsprechenden Schrauben fest am Untergrund. Achten Sie darauf, dass der Gerätesockel nicht unter mechanischer Spannung fixiert wird oder die Schrauben zu fest angezogen werden. Anderenfalls können Beschädigungen oder ungewollte Resonanzgeräusche auftreten.
- 3. Brechen Sie die benötigten Kabeldurchführungen mithilfe eines Schraubendrehers vorsichtig aus dem Gerätesockel aus.
- 4. Bestücken Sie die Kabeldurchführung(en) je nach Bedarf mit M20- oder M25-Kabeleinführungen, indem Sie diese in die entsprechende(n) Kabeldurchführung(en) drücken. 2 x M20- und 1 x M25-Kabeleinführungen werden mitgeliefert.
- 5. Durchstoßen Sie die Kabeleinführungen mit einem spitzen Gegenstand. Achtung: Die Kabeleinführungen nicht mit einem Messer schneiden!
- 6. Führen Sie das bzw. die Anschlusskabel (max. 2,5 mm²) durch die vorbereiteten M20- oder M25-Kabeleinführungen in das Gerät und kürzen Sie sie anschließend innerhalb des Geräts auf die benötigte Länge.
- 7. Verkabeln Sie das Gerät nach der im Folgenden beschriebenen Aufschaltung.

3

Anschluss

Für Gehäusesockel mit Schraubklemmen siehe Grafik 02, Seite 4.

Bezeichnung	Klemme	Funktion
V+	1a	Stromversorgung kommend
V-	2a	
L+	3a	Alarmzone kommend
L-	4a	
L+	5a	Tamperzone kommend
L-	6a	
Reset+	7a	Anschluss Datenleitung für digitale Melderparallelanzeige
Reset-	8a	

Bezeichnung	Klemme	Funktion
V+	1b	Stromversorgung gehend
V-	2b	
L+	3b	Alarmzone gehend
L-	4b	
L+	5b	Tamperzone gehend
L-	6b	
Data+	7b	Melderparallelanzeigenbus
Data-	8b	
* Digitale Melderparallelanzeigen für die Serie FCS-320-TM sind separat erhältlich.		

4 Konfiguration

Nach Anschalten des Ansaugrauchmelders an die Brandmelderzentrale können Sie den Melder und die Detektionseinheit konfigurieren.

Die Ansaugrauchmelder der Serie FCS-320-TM sind werkseitig vorkonfiguriert. Überprüfen Sie, ob diese Konfiguration den örtlichen Gegebenheiten entspricht. Nehmen Sie objektspezifische Anpassungen der Konfiguration mit der Diagnosesoftware FAS-ASD-DIAG vor.

Brandortidentifizierung



Hinweis!

In der Diagnosesoftware FAS-ASD-DIAG wird für die Brandortidentifizierung der Begriff „ROOM×IDENT“ verwendet.

Die Aktivierung oder Deaktivierung der Brandortidentifizierung erfolgt mittels der Diagnosesoftware FAS-ASD-DIAG über das Fenster „Einstellungen“. Standardmäßig ist die Funktion „ROOM×IDENT“ deaktiviert.

Sensitivity

Die Empfindlichkeit der Detektionseinheit kann über die FAS-ASD-DIAG eingestellt werden.

	Empfindlichkeit	Standardempfindlichkeit	Einstellungsstufen
Detektionseinheit	0,5–2 %/m	0,5 %/m	0,1 %/m

Verzögerung

Der eingestellte Standard der Verzögerungszeit für die Alarmschwelle kann über die Diagnosesoftware verändert werden. Standardmäßig ist die Verzögerungszeit für den Alarm auf 10 Sekunden eingestellt. Steigt der Rauchpegel während des Betriebs bis auf die Alarmschwelle an, beginnt der Countdown der Verzögerungszeit. Die Meldung wird erst nach Ablauf der Verzögerungszeit bei weiterhin anstehendem Rauchpegel weitergeleitet. Damit kann bei kurzzeitigen Belastungen (z. B. Staub) ein Täuschungsalarm verhindert werden.

	Alarmverzögerung	Alarmverzögerung Standard	Einstellungsstufen
Detektionseinheit	0–60 s	10 s	1 s



Hinweis!

Nur zu Testzwecken sollte die Alarmverzögerungszeit auf 0 Sekunden eingestellt werden.

Auslöseschwelle der Luftstromüberwachung

Die Auslöseschwelle der Luftstromstörung kann für die Detektionseinheit durch die FAS-ASD-DIAG verändert werden.

	Auslöseschwelle	Auslöseschwelle (Standard)	Einstellungsstufen
Detektionseinheit	10% - 50%	20%	1%

Wählen Sie die Auslöseschwelle gemäß .

Verzögerungszeit der Luftstromstörung

Wollen Sie die Verzögerungszeit für die Weiterleitung der Luftstromstörung verändern, ist dieses mit der FAS-ASD-DIAG möglich.

	Störungsverzögerung	Störungsverzögerung (Standard)	Einstellungsstufen
Detektionseinheit	1 s – 60 min	100 s	1 s

Standardmäßig ist eine Verzögerungszeit von 100 Sekunden eingestellt. In Bereichen mit zeitlich begrenzten Störungsgrößen (z. B. Luftdruckschwankungen) sollten entsprechend der Dauer der Störungsgrößen andere Verzögerungszeiten eingestellt werden.

Voralarmschwelle

Wollen Sie die Voralarmschwelle verändern, ist dies mit der FAS-ASD-DIAG möglich.

	Voralarmschwelle (Standard)
Detektionseinheit	60%

Störungsanzeige

Die Anzeige für Sammelstörung (Luftstrom- und Detektionseinheitstörung) kann wahlweise speichernd oder nicht speichernd (Standard) eingestellt werden. Die Aktivierung oder Deaktivierung erfolgt mit der Diagnosesoftware.

	Störung speichernd	Störung nicht speichernd (Standard)
Detektionseinheit	aus – ein	aus

Dynamischer Luftstrom

Die Aktivierung oder Deaktivierung des dynamischen Luftstroms erfolgt mit der Diagnosesoftware.

	Dynamischer Luftstrom	Dynamischer Luftstrom (Standard)
Detektionseinheit	aus – ein	aus

ROOM·IDENT

Die Aktivierung oder Deaktivierung der Brandortidentifizierung ist mit der Diagnosesoftware möglich.

	ROOM·IDENT	ROOM·IDENT (Standard)
Detektionseinheit	aus – ein	aus

LOGIC·SENS

Die intelligente Signalverarbeitung LOGIC·SENS kann mit der Diagnosesoftware aktiviert oder deaktiviert werden. Bei eingeschalteter Signalauswertung verhindert LOGIC·SENS Täuschungsalarme durch das Erkennen von kurzzeitig auftretenden Störungsgrößen.

	LOGIC·SENS	LOGIC·SENS (Standard)
Detektionseinheit	ein - aus	ein

Lüfterspannung

Die Standardeinstellung der Lüfterspannung beträgt 9 V. Bei kritischen Anwendungen kann die Lüfterspannung durch die Diagnosesoftware höher eingestellt werden. So kann die Transportgeschwindigkeit im Rohrsystem erhöht und somit bei größeren Rohrlängen eine schnellere Detektion gewährleistet werden.

Bei einer Lüfterspannung von 9 V bis 10,4 V reduzieren sich die maximalen Rohrlängen auf 30 m bei der I-Rohrprojektierung bzw. 40 m bei der U- und Doppel-U-Projektierung. Ab einer Lüfterspannung von 10,5 V ist die maximale Rohrlänge gegeben.

	Lüfterspannung	Lüfterspannung (Standard)	Einstellungsstufen
Detektionseinheit	9–13,5 V	9 V	0,1 V

**Vorsicht!**

Bei jeder Änderung der Lüfterspannung führt der FCS-320-TM automatisch eine Luftstrominitialisierung durch.

Hauptalarm nach Brandortidentifizierung

Für bestimmte Anwendungen ist es sinnvoll die Alarmierung erst nach der Identifizierung des Brandortes durchzuführen. Hierzu muss Hauptalarm nach ROOM×IDENT aktiviert sein. Wichtig: Wenn diese Funktion aktiviert ist, muss die Funktion ROOM×IDENT ebenfalls aktiviert sein, da sonst keine Identifizierung des Brandortes erfolgt.

Standardmäßig ist die Funktion Hauptalarm nach ROOM×IDENT deaktiviert.

5**Inbetriebnahme**

Für das Einsetzen der Detektionseinheit siehe Grafik 03, Seite 4.

1	Gehäusesockel
2	Detektionseinheit
3	Steckbrücke X4 Pin 1-2 oder Pin 2-3

**Hinweis!**

Die Bezeichnung FCS-320-TM bezieht sich auf alle Versionen von FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Auf gerätespezifische Unterschiede einzelner Varianten wird explizit hingewiesen.

1. Setzen Sie die Detektionseinheit des FCS-320-TM in den vormontierten und auf korrekte Verdrahtung geprüften Gerätesockel ein.



Hinweis!

Achten Sie bei dem Einsetzen der Detektionseinheit auf die mechanische Kodierung, die vor Verdrehen des Geräts schützt.

2. Stecken Sie beim Einsetzen der Detektionseinheit die Steckbrücke X4 um (PIN 1-2 oder PIN 2-3 oder umgekehrt). Durch das Umstecken wird die Luftstromkalibrierung automatisch durchgeführt.
3. Bei der Initialisierung des FCS-320-TM blinkt die grüne Betriebsanzeige. Ist die Initialisierung abgeschlossen, leuchtet die Betriebsanzeige durchgängig.
4. Während der Initialisierungsphase darf der Luftstrom des FCS-320-TM nicht beeinflusst werden.

Brandortidentifizierung

Die Einstellung der Brandortidentifizierung erfolgt mittels der Diagnosesoftware FAS-ASD-DIAG über das Fenster ROOM-IDENT.

1. Klicken Sie die Schaltfläche [Lernen] an. Die Ansicht mit einstellbaren Werten zum Ermitteln der Transportzeiten zur Brandortidentifizierung der Bereiche A-E öffnet sich.
2. Tragen Sie zuerst die Anzahl der Ansaugöffnungen ein.
3. Geben Sie dann die Freiblaszeit und die Spannung des Freiblas- und Ansauglüfters ein. Durch das Anklicken des Fragezeichens rechts neben der jeweiligen Einstellung erhalten Sie Hilfe.
4. Wählen Sie durch Anklicken die Ansaugstelle (A-E) aus, für die die Transportzeit ermittelt werden soll.
5. Geben Sie die Vorwahlzeit ein, die erforderlich ist, um die Ansaugstelle zu erreichen und den Rauch bereitzustellen. Bei Ablauf der gewählten Vorwahlzeit muss die jeweilige Rauchansaugstelle mit Rauch beaufschlagt sein. Der Rauch muss nach Ablauf der Vorwahlzeit für weitere 10 bis 15 Sekunden an der Ansaugstelle zur Verfügung stehen.
6. Prüfen Sie mittels Rauchpegel, dass kein Rauch in der Ansaugleitung ist.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Start]. Der FCS-320-TM-R/ schaltet auf Ausblasen der Ansaugleitung. Die Anzeige der betreffenden Ansaugstelle ist gelb.
8. Nach Ablauf der Vorwahlzeit schaltet der FCS-320-TM-R/ auf Ansaugen. Zu diesem Zeitpunkt muss der Rauch an der gewählten Ansaugstelle zur Verfügung stehen. Detektiert der FCS-320-TM-R/ Rauch, zeigt der Rauchpegel dies an. Die Anzeige der gewählten Ansaugstelle wird grün und die ermittelte Zeit wird eingetragen. Der Lernmodus für die gewählte Ansaugstelle ist abgeschlossen.

6 Technische Daten

Elektrische Daten

Stromversorgung (GLT)	14 – 30 VDC			
Stromaufnahme aus Zusatzspannungsversorgung (24 V)	Lüfterspannung			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
– Anlaufstrom	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– in Ruhe	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
– Bei Alarm	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Mechanik

LEDs bei FCS-320-TM	
– Bedienung	Grüne LED
– Störung	Gelbe LED
– Alarm	1 rote LED für Hauptalarm
– Infrarotschnittstelle	IR-Sender/Empfänger
LEDs bei FCS-320-TM-R	
– Bedienung	Grüne LED
– Störung	Gelbe LED
– Alarm	1 rote LED für Hauptalarm
– Brandortanzeige	5 rote LEDs (für Bereiche A-E)
– Infrarotschnittstelle	IR-Sender/Empfänger
Konische Rohrsteckanschlüsse für Ø 25 mm	
– Ansaugleitung	1 Rohr
– Luftrückführung	1 Rohr
Kabeldurchführungen	
– Gerätesockel, Seiten	8 x M20 und 2 x M25
– Gerätesockel, Rückwand	4 x M25
Abmessungen (H x B x T)	222 x 140 x 70 mm
Gewicht	ca. 0,8 kg
Gehäusematerial	Kunststoff (ABS)
Gehäusefarbe	Papyrusweiß (RAL 9018)

Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	
– ohne Luftrückführung	IP 20
– mit Rohrstück 100 mm/Rohrbogen	IP 42
– mit Luftrückführung	IP 54
Zulässiger Temperaturbereich	
Ansaugrauchmelder	-20 °C bis +60 °C
PVC-Rohrsystem	-10 °C bis +60 °C
ABS-Rohrsystem	-40 °C bis +80 °C
Zul. relative Feuchte (nicht kondensierend)	max. 95 %

Besondere Merkmale

Schalleistungspegel (bei 9 V Lüfterspannung)	40 dB(A)
Ansprechempfindlichkeit (Lichttrübung)	0,5 bis 2,0 %/m
Lebensdauer des Lüfters (bei 12 V und 24 °C)	60.000 h

1 System overview

For FCS-320-TM series connections, refer to graphic 01, page 4.

FCS-320-TM series	Position	Function	Explanation
	1	Connection for aspiration pipe	For Ø 25 mm pipe system
	2	Connection for air-return pipe	For Ø 25 mm pipe system
	3	Cable bushing for connection of fire panel and additional power supply (input/output)	2 x M 25
	4	Cable bushing for connection of fire panel and additional power supply (input/output)	8 x M 20

For FCS-320-TM series LEDs, refer to graphic 01, page 4.

FCS-320-TM	Position	LED	Color	Explanation
	I	Operation	Green	Operation
	II	Main alarm	Red	Main alarm
	III	Malfunction	Yellow	Malfunction <ul style="list-style-type: none"> - in the pipe system - in the detection module - caused by fan failure
	IV	Infrared port		Fault diagnosis

For FCS-320-TM-R series LEDs, refer to graphic 01, page 4.

FCS-320-TM-R	Position	LED	Color	Explanation
	I	Operation	Green	Operation
	II	Main alarm	Red	Main alarm
	III	Malfunction	Yellow	Malfunction <ul style="list-style-type: none"> - in the pipe system - in the detection module - caused by fan failure
	IV	Fire source identification for zones A-E	5 red LEDs	Fire source identification
	V	Infrared port		Fault diagnosis

2 Installation



Warning!

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



Notice!

When selecting the installation location, ensure that the LEDs are easily visible.
Remember when planning that the unit fans generate a noise level of approx. 40 dB(A).
In order to prevent damage to the device, ensure that the installation location is not in a door opening area.

- Aspiration from above
Ensure that the air outlet of the aspiration smoke detector is not obstructed. Maintain a distance of at least 10 cm between the air outlet of the FCS-320-TM and the surrounding objects (e.g. wall).
 - Aspiration from below
If the air-return pipe is directed upwards, it must be guaranteed that no foreign bodies or dripping water can penetrate the air return. You should therefore use a short, downward angled pipe.
1. First, clearly mark the fixing points on the installation position provided on the equipment. To guarantee a safe and low-vibration hold, the housing base must be secured with four screws.
 2. Fix the housing base to the surface by means of four screws in accordance with the mounting type. Make sure that the housing base is not fixed under mechanical tension and that the screws are not tightened too much. Otherwise, the device might be damaged or undesirable secondary noise may arise.
 3. Using a screwdriver, carefully punch out the required cable entries from the housing base.
 4. Fit the cable entry point(s) as required with M20 or M25 cable entries by pushing them into the corresponding cable bushings. 2 x M20 and 1 x M25 cable entries are supplied in the pack.
 5. Punch out the cable entries using a sharp object.
Caution: Do not cut the cable entries with a knife!
 6. Feed the connection cable(s) (max. 2.5 mm²) through the prepared M20 or M25 cable entries into the device and cut to the required length inside the device.
 7. Wire the unit according to the connection information described below.

3 Connection

For housing base with screw terminals, refer to graphic 02, page 4.

Designation	Terminal	Function
V+	1a	Power supply incoming
V-	2a	
L+	3a	Alarm zone incoming
L-	4a	
L+	5a	Tamper zone incoming

Designation	Terminal	Function
L-	6a	
Reset+	7a	Data line connection for digital remote indicator
Reset-	8a	
V+	1b	Power supply outgoing
V-	2b	
L+	3b	Alarm zone outgoing
L-	4b	
L+	5b	Tamper zone outgoing
L-	6b	
Data+	7b	Remote indicator bus
Data-	8b	
*Digital external detector alarm displays for the FCS-320-TM series must be ordered separately.		

4 Configuration

After connecting the Aspiration smoke detector to the fire panel, you can configure the detector and the detection device.

The FCS-320-TM Aspiration smoke detector series is factory preconfigured. Check whether this configuration is suited to the local conditions. Perform object-specific configuration adjustments using the FAS-ASD-DIAG Diagnostic software.

Fire source identification



Notice!

The term "ROOM×IDENT" is used in the FAS-ASD-DIAG Diagnostic Software for identifying the fire source.

Fire source identification is activated/deactivated using the FAS-ASD-DIAG Diagnostic Software via the "Settings" screen. The "ROOM×IDENT" function is deactivated as standard.

Sensitivity

The sensitivity of the detection module can be adjusted via FAS-ASD-DIAG.

	Sensitivity	Standard sensitivity	Setting intervals
Detection module	0.5-2%/m	0.5 %/m	0.1 %/m

Delay

The default delay time for the alarm threshold can be changed via the diagnostic software. The default delay time for the alarm is set to 10 s. If the smoke level increases during operation until it reaches the alarm threshold, the delay time starts to count down. The message is transmitted only after the delay time has expired and the smoke level remains at its current level. In this way, deceptive alarms due to brief strains (e.g. dust) can be prevented.

	Alarm delay	Alarm delay (default)	Setting intervals
Detection module	0 s – 60 s	10 s	1 s



Notice!

The alarm delay time should be set to 0 seconds for test purposes only.

Activation threshold of the airflow monitoring

The activation threshold for an airflow problem can be changed for the detection module via the FAS-ASD-DIAG.

	Activation threshold	Activation threshold (default)	Setting intervals
Detection module	10% - 50%	20%	1%

Select the activation threshold in line with Planning.

Delay time of the airflow malfunction

If you wish to change the delay time for transmitting the signal for an airflow malfunction, this is possible via the FAS-ASD-DIAG.

	Fault delay	Fault delay (default)	Setting intervals
Detection module	1 s – 60 min	100 s	1 s

The default delay time is set to 100 seconds. In areas with time-limited disturbance variables (e.g. air pressure fluctuations), other delay times should be set based on the duration of the disturbance variables.

Pre-alarm threshold

If you wish to change the pre-alarm threshold, this is possible via the FAS-ASD-DIAG.

	Pre-alarm threshold (default)
Detection module	60%

Fault indication

The collective fault display (airflow and detection module malfunction) can be set to log or not to log (default) trouble messages. Activation or deactivation is possible via the diagnostic software.

	Log trouble	Do not save trouble messages (default)
Detection module	off - on	off

Dynamic airflow

Activation or deactivation of dynamic airflow is possible via the diagnostic software.

	Dynamic airflow	Dynamic airflow (default)
Detection module	off - on	off

ROOM-IDENT

Activation or deactivation of fire source identification is possible via the diagnostic software.

	ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (default)
Detection module	off - on	off

LOGIC-SENS

The LOGIC-SENS intelligent signal processing feature can be activated or deactivated via the diagnostic software. If the signal evaluation is switched on, LOGIC-SENS recognizes briefly occurring disturbance variables and can thus prevent a deceptive alarm.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (default)
Detection module	on - off	on

Fan voltage

The standard setting fan voltage setting is 9 V. In critical applications, the fan voltage can be set to a higher level via the diagnostic software. This increases the transport speed in the pipe system, thus achieving faster detection in the case of longer pipe lengths.

With a fan voltage of 9 V to 10.4 V, the maximum pipe lengths are reduced to 30m for I-pipe systems or 40 m for U and double U-pipe systems. A fan voltage of 10.5 V or higher supports the maximum pipe length.

	Fan voltage	Fan voltage (default)	Setting intervals
Detection module	9 V-13.5 V	9 V	0.1 V

**Caution!**

Whenever the fan voltage is changed, the FCS-320-TM automatically performs an airflow initialization.

Main alarm following Fire source identification

For certain applications, it is practical to perform the alarm signaling once the fire location has been identified. To do this, the Fire alarm after ROOM-IDENT must be activated. It is important to remember that when this function is activated, the ROOM-IDENT function must also be activated; otherwise, the fire location cannot be identified.

The Main alarm after ROOM IDENT function is deactivated as standard.

5**Commissioning**

For inserting the detection module, refer to graphic 03, page 4.

1	Housing base
2	Detection module
3	Jumper X4 Pin 1-2 or Pin 2-3

**Notice!**

The FCS-320-TM designation refers to all FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,) versions. Specific references are made to differences between the individual versions.

1. Insert the FCS-320-TM detection module into the pre-mounted housing base that has been checked for correct wiring.

**Notice!**

When inserting the detection module, be aware of the mechanical coding, which protects the device against twisting.

2. Replug the X4 jumper when inserting the detection module (PIN 1-2 or PIN 2-3, or vice versa). Replugging will cause airflow calibration to be carried out automatically.
3. The green operation display flashes when the FCS-320-TM is initializing. If initialization is complete, the operation display lights up permanently.
4. The airflow of the FCS-320-TM must not be influenced during the initialization phase.

Fire source identification

Fire source identification is set using the FAS-ASD-DIAG Diagnostic Software via the ROOM·IDENT screen.

1. Click the [Train] button. This opens the view with adjustable values used to determine the transport times for fire source identification in areas A-E.
2. First enter the number of air sampling openings.
3. Then enter the blowing out time and voltage of the blowing out and aspiration fan. You can access the Help function by clicking the question mark to the right of the relevant setting.
4. Click the appropriate aspiration point (A-E) for which the transport time is to be determined.
5. Enter the preselection time necessary to reach the aspiration point and supply the smoke. Once the selected preselection time has expired, the appropriate smoke aspiration point must be charged with smoke. Once the preselection time has expired, the smoke must be available at the aspiration point for another 10 to 15 seconds.
6. Using the smoke level, check that there is no smoke in the aspiration pipe.
7. Click the [Start] button. The FCS-320-TM-R switches to the aspiration pipe blowing out. The display of the aspiration point concerned is yellow.
8. Once the preselection time has expired, switch the FCS-320-TM-R to aspiration. The smoke must now be available at the selected aspiration point. The smoke level will display if smoke is detected by the FCS-320-TM-R. The display of the selected aspiration point turns green and the determined time is entered. Teaching mode for the selected aspiration point is exited.

6

Technical data

Electrical

Power supply (Conventional)	14 V DC-30 V DC			
Current consumption from auxiliary power supply (24 V)	Fan voltage			
	9 V	10.5 V	12 V	13.5 V
– Starting current	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– In standby	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
– At alarm	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Mechanical components

LEDs on FCS-320-TM	
– Operation	Green LED
– Malfunction	Yellow LED
– Alarm	1 red LED for main alarm

– Infrared port	IR transmitter/receiver
LEDs on FCS-320-TM-R	
– Operation	Green LED
– Malfunction	Yellow LED
– Alarm	1 red LED for main alarm
– Fire location display	5 red LEDs (for zones A-E)
– Infrared port	IR transmitter/receiver
Conical duct connections for Ø 25 mm	
– Aspiration pipe	1 pipe
– Air-return pipe	1 pipe
Cable bushings	
– Housing base sides	8 x M 20 and 2 x M 25
– Housing base rear wall	4 x M 25
Dimensions (H x W x D)	222 x 140 x 70 mm
Weight	Approx. 0.8 kg
Housing material	Plastic (ABS)
Housing color	Papyrus white (RAL 9018)

Environmental conditions

Protection category according to EN 60529	
– Without air return	IP 20
– With pipe section 100 mm/pipe bend	IP 42
– With air return	IP 54
Permissible temperature range	
Aspiration 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)	Max. 95%

Special features

Sound power level (at 9 V fan voltage)	40 dB(A)
Response sensitivity (light obscuration)	0.5 to 2.0%/m
Life cycle of fan (at 12 V and 24 °C)	60,000 hrs

1 Descripción del sistema

Para ver las conexiones de la serie FCS-320-TM, consulte la imagen 01, *Página 4*.

Serie FCS-320-TM	Posición	Función	Explicación
	1	Conexión para la tubería de aspiración	Para un sistema de tuberías de Ø de 25 mm
	2	Conexión para el tubo de retroalimentación de aire	Para un sistema de tuberías de Ø de 25 mm
	3	Manguito para cable para la conexión de la central de incendio y fuente de alimentación adicional (entrada/salida)	2 x M 25
	4	Manguito para cable para la conexión de la central de incendio y fuente de alimentación adicional (entrada/salida)	8 x M 20

Para ver los LED de la serie FCS-320-TM, consulte la imagen 01, *Página 4*.

FCS-320-TM	Posición	Iluminación LED	Color	Explicación
	I	Funcionamiento	Verde	Funcionamiento
	II	Alarma principal	Rojo	Alarma principal
	III	Fallo	Amarillo	Fallo <ul style="list-style-type: none"> - en el sistema de tuberías - en el módulo de detección - causada por un fallo del ventilador
	IV	Puerto infrarrojo		Diagnóstico de fallos

Para ver los LED de la serie FCS-320-TM-R, consulte la imagen 01, *Página 4*.

FCS-320-TM-R	Posición	Iluminación LED	Color	Explicación
	I	Funcionamiento	Verde	Funcionamiento
	II	Alarma principal	Rojo	Alarma principal
	III	Fallo	Amarillo	Fallo <ul style="list-style-type: none"> - en el sistema de tuberías - en el módulo de detección - causada por un fallo del ventilador
	IV	Identificación del origen del fuego para zonas A-E	5 LED rojos	Identificación del origen del fuego
	V	Puerto infrarrojo		Diagnóstico de fallos

2 Instalación



Advertencia!

La instalación la debe realizar exclusivamente personal autorizado y especializado.

Desactive la unidad antes de llevar a cabo cualquier proceso de instalación.

No conecte o desconecte el módulo detector mientras está encendido.



Aviso!

Al seleccionar el lugar de instalación, asegúrese de que los LED quedan a la vista.

Durante este proceso, recuerde que los ventiladores de la unidad producen un nivel de ruido de 40 dB(A) aproximadamente.

Para evitar daños en el dispositivo, asegúrese de que la ubicación de la instalación no se encuentra en una zona de apertura de puertas.

- Aspiración desde arriba
Asegúrese de que la salida de aire del detector de humo por aspiración no esté obstruida. Mantenga una distancia de al menos 10 cm entre la salida de aire del FCS-320-TM y los objetos circundantes (por ejemplo, una pared).
 - Aspiración desde abajo
Si la tubería de retorno del aire se dirige hacia arriba, es necesario asegurarse de que no haya ningún cuerpo extraño o agua goteando que pueda penetrar en el retorno del aire. Por ello debe utilizar una tubería corta y en ángulo descendente.
1. En primer lugar, marque claramente los puntos de fijación en la posición en la que se va a instalar el equipo. Para garantizar una fijación firme y con un nivel de vibraciones bajo, la base de la carcasa se debe asegurar con cuatro tornillos.
 2. Fije la base de la carcasa en la superficie con los cuatro tornillos conforme al tipo de montaje. Asegúrese de que, al fijar la base, no sufre tensión mecánica y que los tornillos no están demasiado apretados. De lo contrario, se podrían producir daños en el dispositivo o ruidos de resonancia no deseados.
 3. Utilice un destornillador para perforar con cuidado las entradas del cable que necesite de la base de la carcasa.
 4. Ajuste los puntos de entrada de los cables según sea necesario introduciendo las entradas de cable M20 o M25 en los manguitos para cable correspondientes. Se incluyen entradas de cable (2 x M20 y 1 x M25) en el paquete.
 5. Perfore las entradas del cable con un objeto afilado.
Precaución: no corte las entradas de cable con un cuchillo.
 6. Introduzca los cables de conexión (máx. 2,5 mm²) en el dispositivo pasándolos por las entradas de cable M20 o M25 y corte los cables según la longitud necesaria dentro del dispositivo.
 7. Realice el cableado de la unidad conforme a la información de conexión que se muestra a continuación.

3 Conexión

Para ver la base de la carcasa con bornes, consulte la imagen 02, *Página 4*.

Denominación	Terminal	Función
V+	1a	Fuente de alimentación de entrada
V-	2a	
L+	3a	Zona de alarma de entrada

Denominación	Terminal	Función
L-	4a	
L+	5a	Zona de sabotaje de entrada
L-	6a	
Reset+	7a	Conexión de línea de datos para indicador digital remoto
Reset-	8a	
V+	1b	Fuente de alimentación de salida
V-	2b	
L+	3b	Zona de alarma de salida
L-	4b	
L+	5b	Zona de sabotaje de salida
L-	6b	
Data+	7b	Bus de indicador remoto
Data-	8b	
*Los indicadores de alarma de detectores digitales externos para la serie FCS-320-TM deben pedirse por separado.		

4

Configuración

Después de conectar el detector de humo por aspiración a la central de incendio, puede configurar el detector y el dispositivo de detección.

La serie de detectores de humo por aspiración FCS-320-TM está preconfigurada de fábrica. Compruebe si esta configuración es adecuada a las condiciones locales. Realice los ajustes de configuración específicos con el software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.

Identificación del origen del fuego



Aviso!

El término "ROOM-IDENT" se utiliza en el software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG para identificar el origen del fuego.

La identificación del origen del fuego se activa/desactiva en la pantalla "Settings" (Ajustes) del software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG. La función "ROOMxIDENT" se desactiva de forma predeterminada.

Sensibilidad

La sensibilidad del módulo de detección se puede ajustar a través de FAS-ASD-DIAG.

	Sensibilidad	Sensibilidad estándar	Intervalos de ajuste
Módulo de detección	0,5-2 %/m	0,5 %/m	0,1 %/m

Retardo

El tiempo de retardo predeterminado para el umbral de alarma se puede cambiar con el software de diagnóstico. El tiempo de retardo predeterminado para la alarma está establecido en 10 s. Si el nivel de humo aumenta durante el funcionamiento hasta que alcanza el umbral de alarma, el tiempo de retardo comienza la cuenta atrás. El mensaje se transmite solo una

vez que ha expirado el tiempo de retardo y el nivel de humo permanece en su nivel actual. De esta manera, se pueden prevenir falsas alarmas causadas por breves presiones (por ejemplo, polvo).

	Retardo de alarma	Retardo de alarma (predeterminado)	Intervalos de ajuste
Módulo de detección	0 s – 60 s	10 s	1 s



Aviso!

El tiempo de retardo de la alarma se debe establecer en 0 segundos solo para realizar pruebas.

Activation threshold of the airflow monitoring (Umbral de activación para el control del flujo de aire)

El umbral de activación para un problema de flujo de aire se puede cambiar para el módulo de detección a través del FAS-ASD-DIAG.

	Umbral de activación	Umbral de activación (predeterminado)	Intervalos de ajuste
Módulo de detección	10% - 50%	20%	1%

Seleccione el umbral de activación según .

Delay time of the airflow malfunction (Tiempo de retardo del fallo de flujo de aire)

Si desea cambiar el tiempo de retardo para transmitir la señal de un fallo de funcionamiento del flujo de aire, puede hacerlo a través del FAS-ASD-DIAG.

	Retardo de señal de aviso de fallo	Retardo de avería (predeterminado)	Intervalos de ajuste
Módulo de detección	1 s – 60 min	100 s	1 s

El tiempo de retardo predeterminado está establecido en 100 segundos. En áreas con variables de perturbación de tiempo limitado (por ejemplo, fluctuaciones de la presión del aire), se deben ajustar los otros tiempos de retardo en función de la duración de las variables de perturbación.

Pre-alarm threshold (Umbral de prealarma)

Si desea cambiar el umbral de prealarma, puede hacerlo a través del FAS-ASD-DIAG.

	Umbral de prealarma (predeterminado)
Módulo de detección	60%

Fault indication (Indicación de fallo)

El indicador de avería general (fallo de funcionamiento del flujo de aire y del módulo de detección) se puede configurar para registrar o no (predeterminado) los mensajes de avería. Se puede activar o desactivar con el software de diagnóstico.

	Registrar avería	No guardar mensajes de avería (predeterminado)
Módulo de detección	activado - desactivado	apagado

Flujo de aire dinámico

El flujo de aire dinámico se puede activar o desactivar con el software de diagnóstico.

	Flujo de aire dinámico	Flujo de aire dinámico (predeterminado)
Módulo de detección	activado - desactivado	apagado

ROOM-IDENT

La identificación del origen del fuego se puede activar o desactivar con el software de diagnóstico.

	ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (predeterminado)
Módulo de detección	activado - desactivado	apagado

LOGIC-SENS

La función de procesamiento de señales inteligente LOGIC-SENS se puede activar o desactivar con el software de diagnóstico. Si la evaluación de la señal está activada, LOGIC-SENS reconoce las variables de perturbación que tiene lugar brevemente y, por lo tanto, puede prevenir una falsa alarma.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (predeterminado)
Módulo de detección	activado - desactivado	activado

Tensión del ventilador

El ajuste de la tensión del ventilador predeterminado es de 9 V. En aplicaciones críticas, la tensión del ventilador se puede ajustar a un nivel superior con el software de diagnóstico. Esto aumenta la velocidad de transporte en el sistema de tuberías, logrando así una detección más rápida en el caso de longitudes de tubería superiores.

Con una tensión de ventilador de 9 V a 10,4 V, las longitudes de tubería máximas se reducen a 30 m para sistemas de tuberías en I o a 40 m para sistemas de tuberías en U y U doble. Una tensión del ventilador de 10,5 V o superior es compatible con la longitud máxima de la tubería.

	Tensión del ventilador	Tensión del ventilador (predeterminada)	Intervalos de ajuste
Módulo de detección	9 V-13,5 V	9 V	0,1 V

**Precaución!**

Cada vez que se cambia la tensión del ventilador, el FCS-320-TM realiza automáticamente una inicialización del flujo de aire.

Alarma principal que sigue a la identificación del origen del fuego

En determinadas aplicaciones, resulta práctico realizar la señalización de alarma una vez que se ha identificado el lugar del incendio. Para realizar esta acción, la alarma de incendio después de ROOM·IDENT debe estar activada. Es importante recordar que cuando se activa esta función, la función ROOM·IDENT también debe estar activada; de lo contrario, no se identificará el lugar del incendio.

La alarma principal después de la función ROOMxIDENT está desactivada de forma predeterminada.

5 Puesta en marcha

Para insertar el módulo de detección, consulte la imagen 03, *Página 4*.

1	Base de la carcasa
2	Módulo de detección
3	Puente X4 pines 1-2 o pines 2-3



Aviso!

La denominación FCS-320-TM se refiere a todas las versiones FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Encontrará referencias concretas a las diferencias entre cada una de las versiones.

1. Introduzca el módulo de detección FCS-320-TM en la base de la carcasa premontada en la que se ha comprobado que el cableado es correcto.



Aviso!

Al insertar el módulo de detección, tenga en cuenta la codificación mecánica que protege el dispositivo contra la torsión.

2. Vuelva a conectar el puente X4 al insertar el módulo de detección (pines 1-2 o pines 2-3, o viceversa). Con la reconexión, se volverá a llevar a cabo automáticamente la calibración del flujo de aire.
3. El indicador de funcionamiento verde parpadea cuando se inicializa el FCS-320-TM. Una vez finalizada la inicialización, el indicador de funcionamiento se ilumina de forma permanente.
4. El flujo de aire del FCS-320-TM no debe verse afectado durante la fase de inicialización.

Identificación del origen del fuego

La identificación del origen del fuego se establece en la pantalla ROOM·IDENT del software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.

1. Haga clic en el botón [Train] (Calibrar). Este botón abre la vista con los valores ajustables utilizados para determinar los tiempos de transporte de la identificación del origen del fuego de las zonas A-E.
2. En primer lugar, introduzca el número de orificios para muestras de aire.
3. A continuación, introduzca el tiempo de expulsión y la tensión de expulsión del ventilador de aspiración.
Para acceder a la función de ayuda, puede hacer clic en el signo de interrogación situado a la derecha del ajuste en cuestión.
4. Haga clic en el punto de aspiración correcto (A-E) para el que se debe determinar el tiempo de transporte.

5. Introduzca el tiempo de preselección necesario para llegar al punto de aspiración y suministrar el humo. Una vez que el tiempo de preselección ha expirado, se debe cargar con humo el punto de aspiración de humo correcto. Una vez que el tiempo de preselección ha finalizado, el humo debe de encontrarse en el punto de aspiración durante otros 10 ó 15 segundos.
6. Compruebe que no hay humo en la tubería de aspiración mediante el nivel de humos.
7. Haga clic en el botón [Start] (Iniciar). El FCS-320-TM-R comienza a insuflar en la tubería de aspiración. El punto de aspiración en cuestión se visualiza en amarillo.
8. Una vez que el tiempo de preselección ha finalizado, cambie el FCS-320-TM-R a aspiración. El humo debe de estar presente en el punto de aspiración seleccionado. El nivel de humo indicará si el FCS-320-TM-R detecta el humo. El indicador del punto de aspiración seleccionado se vuelve verde y se introduce el tiempo determinado. Se abandona el modo de calibración para el punto de aspiración seleccionado.

6 Datos técnicos

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación (convencional)	14 VCC-30 VCC			
Consumo de corriente de la fuente de alimentación auxiliar (24 V)	Tensión del ventilador			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
- Corriente de inicio	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
- En espera	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
- En alarma	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Componentes mecánicos

LED del FCS-320-TM	
- Funcionamiento	LED verde
- Fallo	LED amarillo
- Alarma	1 LED rojo para la alarma principal
- Puerto infrarrojo	Transmisor/receptor de infrarrojos
LED del FCS-320-TM-R	
- Funcionamiento	LED verde
- Fallo	LED amarillo
- Alarma	1 LED rojo para la alarma principal
- Indicación de ubicación de incendio	5 LED rojos (para zonas A-E)
- Puerto infrarrojo	Transmisor/receptor de infrarrojos
Conexiones cónicas del conducto para Ø de 25 mm	
- Tubería de aspiración	1 tubería
- Tubería de retorno del aire	1 tubería

Manguitos para cable	
– Lados de la base de la carcasa	8 x M 20 y 2 x M 25
– Pared trasera de la base de la carcasa	4 x M 25
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	222 x 140 x 70 mm
Peso	Aprox. 0,8 kg
Material de la carcasa	Plástico (ABS)
Color de la carcasa	Papiro blanco (RAL 9018)

Condiciones ambientales

Categoría de protección según EN 60529	
– Sin retorno de aire	IP 20
– Con sección de tuberías de 100 mm/ curva de tubería	IP 42
– Con retorno de aire	IP 54
Rango de temperatura admisible	
Detector de humo por aspiración	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)	Máx. 95 %

Características especiales

Nivel de potencia acústica (tensión del ventilador de 9 V)	40 dB(A)
Sensibilidad de respuesta (oscurecimiento de la luz)	De 0,5 a 2,0 %/m
Vida útil del ventilador (a 12 V y 24 °C)	60.000 horas

1 A rendszer áttekintése

Az FCS-320-TM sorozatú csatlakozásokkal kapcsolatban lásd a *01, oldal 4* ábrát.

FCS-320-TM sorozat	Pozíció	Funkció	Magyarázat
	1	Az elszívócső csatlakozója	25 mm átmérőjű csőrendszerhez
	2	A légvisszavezető cső csatlakozója	25 mm átmérőjű csőrendszerhez
	3	Kábelpersely tűzjelző központ és kiegészítő tápellátás csatlakoztatásához (kimenet/bemenet)	2 x M 25
	4	Kábelpersely tűzjelző központ és kiegészítő tápellátás csatlakoztatásához (kimenet/bemenet)	8 x M 20

Az FCS-320-TM sorozat LED-jeivel kapcsolatban lásd a *01, oldal 4* ábrát.

FCS-320-TM	Pozíció	LED	Szín	Magyarázat
	I	Működés	Zöld	Működés
	II	Fő riasztás	Vörös	Fő riasztás
	III	Hiba	Sárga	Hiba <ul style="list-style-type: none"> - a csőrendszerben - az érzékelőmodulban - melyet ventilátorhiba okozott
	IV	Infravörös port		Hibadiagnosztika

Az FCS-320-TM-R sorozat LED-jeivel kapcsolatban lásd a *01, oldal 4* ábrát.

FCS-320-TM-R	Pozíció	LED	Szín	Magyarázat
	I	Működés	Zöld	Működés
	II	Fő riasztás	Vörös	Fő riasztás
	III	Hiba	Sárga	Hiba <ul style="list-style-type: none"> - a csőrendszerben - az érzékelőmodulban - melyet ventilátorhiba okozott
	IV	Tűzforrás azonosítása az A-E zónáknál	5 piros LED	Tűz forrásának azonosítása
	V	Infravörös port		Hibadiagnosztika

2 Telepítés



Figyelem!

A telepítést csak jogosult és szakképzett személyzet végezheti!

A csatlakozások bekötése előtt kapcsolja ki az eszközt!

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



Megjegyzés!

A felszerelés helyének kiválasztásakor ügyeljen arra, hogy a LED-ek jól láthatók legyenek.

Telepítéskor ne feledje, hogy a készülék ventilátorainak zajszintje kb. 40 dB(A).

Az eszköz károsodásának megelőzése érdekében ügyeljen arra, hogy ne ajtók nyitási tartományába szerelje fel azt.

- Beszívás felülről
Ügyeljen arra, hogy az aspirációs füstérzékelő levegőkilépési pontja ne legyen eltakarva. Tartson legalább 10 cm távolságot az FCS-320-TM levegőkilépési pontja és a környező tárgyak (pl. fal) között.
 - Beszívás alulról
Felfelé néző levegő-visszavezető cső esetén biztosítani kell, hogy ne juthassanak be idegen tárgyak, és ne csöpöghessen be víz a levegő-visszavezető csőbe. Ehhez használjon rövid, lefelé hajlított csövet.
1. Először jól láthatóan jelölje ki a rögzítési pontokat a berendezésen feltüntetett felszerelési helyeken. A biztonságos és rezgésmentes rögzítés érdekében a ház alapdobozát négy csavarral kell rögzíteni.
 2. Rögzítse a készülék alapdobozát a felülethez négy csavarral kiválasztott szerelésnek megfelelően. Ügyeljen arra, hogy a ház alapdobozát ne rögzítse mechanikai feszültség alatt, és ne húzza meg túlságosan a csavarokat. Ellenkező esetben a berendezés megsérülhet, vagy nem kívánt másodlagos zaj léphet fel.
 3. Csavarhúzó használatával óvatosan lyukassza át a készülék alapdobozának kábelbevezető nyílásait.
 4. Szerelje be a kábelbevezetési ponto(ka)t szükség szerint M20 vagy M25 kábelbevezetőkkel; ehhez nyomja be azokat a megfelelő kábelperselyekbe. 2 db M20 és 1 db M25 kábelbevezető található a csomagban.
 5. Lyukassza át a kábelperselyeket éles eszközzel.
Vigyázat: Ne késsel vágja ki a kábelperselyeket!
 6. Vezesse át a csatlakozókábel(eke)t (max. 2,5 mm²) az előkészített M20 vagy M25 kábelbevezetések az eszközbe, és azon belül vágja a megfelelő hosszúságúra.
 7. Az egységet a következő huzalozási információk szerint kösse be.

3 Csatlakozás

A csavaros csatlakozókkal ellátott ház alapdobozzal kapcsolatban lásd a 02, oldal 4 ábrát.

Megnevezés	Aljzat	Funkció
V+	1a	Bejövő tápellátás
V-	2a	
L+	3a	Bejövő riasztási zóna
L-	4a	
L+	5a	Bejövő szabotázs zóna

Megnevezés	Aljzat	Funkció
L-	6a	
Reset+	7a	Adatvezeték-csatlakozás digitális távjelzőhöz
Reset-	8a	
V+	1b	Kimenő tápellátás
V-	2b	
L+	3b	Kimenő riasztási zóna
L-	4b	
L+	5b	Kimenő szabotázs zóna
L-	6b	
Data+	7b	Távjelző busz
Data-	8b	

*A külső digitális kijelzőket külön kell megrendelni az FCS-320-TM sorozathoz.

4

Konfiguráció

Az aspirációs füstérzékelő tűzjelző központhoz való csatlakoztatása után konfigurálhatja az érzékelőt és az érzékelőeszközt.

Az FCS-320-TM sorozatú aspirációs füstérzékelőket gyárilag előzetesen konfigurálják. Ellenőrizze, hogy ez a beállítás megfelel-e a helyi körülményeknek. Az objektumspecifikus konfigurációs beállításokat végezze el az FAS-ASD-DIAG diagnosztikai szoftverrel.

Tűz forrásának azonosítása



Megjegyzés!

A „ROOM×IDENT” kifejezés az FAS-ASD-DIAG diagnosztikai szoftverben a tűzforrás azonosítását jelenti.

A tűzforrás azonosítása az FAS-ASD-DIAG diagnosztikai szoftver „Beállítások” képernyőjén kapcsolható be és ki. A „ROOM×IDENT” funkció alapesetben ki van kapcsolva.

Érzékenység

Az érzékelőmodul érzékenysége az FAS-ASD-DIAG segítségével állítható be.

	Érzékenység	Normál érzékenység	Beállítási intervallumok
Érzékelőmodul	0,5–2%/m	0,5%/m	0,1%/m

Késleltetés

A riasztási küszöbhez tartozó alapértelmezett késleltetési idő a diagnosztikai szoftverrel módosítható. A riasztáshoz tartozó alapértelmezett késleltetési idő 10 mp-re van beállítva. Ha működés közben a füstszint a riasztási küszöbig emelkedik, akkor elindul a késleltetési idő visszaszámlálása. Az üzenet átvitelére csak a késleltetési idő letelte után kerül sor, a füstszint pedig az aktuális értékén marad. Ily módon megelőzhetők a rövid idejű terhelések (pl. por) okozta megtévesztő riasztások.

	Riasztási késleltetés	Riasztási késleltetés (alapértelmezett)	Beállítási intervallumok
Érzékelőmodul	0 mp – 60 mp	10 s	1 s



Megjegyzés!

A riasztási késleltetési időt csak tesztelési célokra szabad 0 másodpercre állítani.

Activation threshold of the airflow monitoring (A légáramlás-figyelő rendszer aktivációs küszöbe)

A légáramlási problémához kapcsolódó aktiválási küszöbértéket az FAS-ASD-DIAG szoftverrel lehet megváltoztatni az érzékelőmodulnál.

	Aktiváló küszöbérték	Aktiválási küszöbérték (alapértelmezett)	Beállítási intervallumok
Érzékelőmodul	10% - 50%	20%	1%

A részben leírtakkal összhangban válassza ki az aktiválási küszöbértéket.

Delay time of the airflow malfunction (Légáramlási hibajelzés késleltetési ideje)

Ha szeretné megváltoztatni a légáramláshiba jelátvitelének késleltetési idejét, azt az FAS-ASD-DIAG szoftverrel teheti meg.

	Hiba késleltetése	Hiba késleltetése (alapértelmezett)	Beállítási intervallumok
Érzékelőmodul	1 mp – 60 perc	100 s	1 s

Az alapértelmezett késleltetési idő 100 másodpercre van beállítva. Időben korlátozott zavarváltozókkal (pl. légnomás-ingadozásokkal) érintett területeken eltérő késleltetési időket kell beállítani, a zavarváltozók időtartama alapján.

Pre-alarm threshold (Előriasztási küszöb)

Ha szeretné megváltoztatni az előriasztási küszöbértéket, azt az FAS-ASD-DIAG szoftverrel teheti meg.

	Előriasztási küszöbérték (alapértelmezett)
Érzékelőmodul	60%

Hibajelzésre

A kollektívhiba-kijelző (légáramlás- és érzékelőmodul-hiba) beállítható úgy, hogy naplózza a hibaüzeneteket, vagy úgy, hogy ne naplózza azokat (ez az alapértelmezett). A beállítást a diagnosztikai szoftverrel aktiválhatja vagy kapcsolhatja ki.

	Hiba naplózása	Ne mentse el a hibaüzeneteket (alapértelmezett)
Érzékelőmodul	ki – be	ki

Dinamikus légáramlás

A dinamikus légáramlást a diagnosztikai szoftverrel aktiválhatja vagy kapcsolhatja ki.

	Dinamikus légáramlás	Dinamikus légáramlás (alapértelmezett)
Érzékelőmodul	ki – be	ki

ROOM-IDENT

A tűzforrás azonosítását a diagnosztikai szoftverrel aktiválhatja vagy kapcsolhatja ki.

	ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (alapértelmezett)
Érzékelőmodul	ki – be	ki

LOGIC-SENS

A LOGIC-SENS intelligens jelfeldolgozási funkciót a diagnosztikai szoftverrel aktiválhatja vagy kapcsolhatja ki. Ha a jel kiértékelése be van kapcsolva, akkor a LOGIC-SENS felismeri a rövid ideig fennálló zavarváltozókat, így meg tudja akadályozni a megtévesztő riasztásokat.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (alapértelmezett)
Érzékelőmodul	be – ki	be

Ventilátorfeszültség

A szabványos ventilátorfeszültség-beállítás 9 V. Kritikus alkalmazásoknál a ventilátorfeszültség magasabb szintre állítható a diagnosztikai szoftverrel. Ez megnöveli a szállítás sebességét a csőrendszerben, ezáltal gyorsabb lesz az érzékelés nagyobb csőhosszaknál.

9 V és 10,4 V közötti ventilátorfeszültség esetén a maximális csőhossz I-csőrendszereknél 30 m-re, U- és dupla U-csőrendszereknél pedig 40 m-re csökken. A 10,5 V-os vagy magasabb ventilátorfeszültséghez tartozik a maximális csőhossz.

	Ventilátorfeszültség	Ventilátorfeszültség (alapértelmezett)	Beállítási intervallumok
Érzékelőmodul	9 V – 13,5 V	9 V	0,1 V

**Figyelem!!**

A ventilátorfeszültség megváltozása esetén az FCS-320-TM automatikusan inicializálja a légáramlást.

Fő riasztás a tűzforrás azonosítása után

Bizonyos alkalmazási területeken hasznos lehet a riasztásjelzés leadása a tűz helyének pontos azonosítása után. Ehhez a Tűzjelzés ROOM·IDENT után opciót be kell kapcsolni. Ne feledje, hogy ha ez a funkció be van kapcsolva, a ROOM·IDENT funkciót is be kell kapcsolni; ellenkező esetben nem lehet azonosítani a tűz helyét.

A Fő riasztás ROOM IDENT után funkció alapesetben ki van kapcsolva.

5**Üzembe helyezés**

Az érzékelőmodul behelyezésével kapcsolatban lásd a 03, oldal 4 ábrát.

1	Házaljzat
2	Érzékelőmodul
3	X4 átkötő, 1–2. tű vagy 2–3. tű

**Megjegyzés!**

Az FCS-320-TM elnevezés alatt az összes FCS-320-TM változat (FCS-320-TM-R,) értendő. Külön kiemeltük az egyes változatok közötti különbséget.

1. Helyezze be az FCS-320-TM érzékelőmodult az előre felszerelt házalapdobozba, amelynek megfelelő vezetékvezetését már ellenőrizte.

**Megjegyzés!**

Az érzékelőmodul behelyezésekor ügyeljen a mechanikai kódolásra, amely a csavarodás ellen védi az eszközt.

2. Az érzékelőmodul behelyezésekor csatlakoztassa újra az X4 átkötőt (1–2. Tű vagy 2–3. Tű, vagy fordítva). Az átkötő ismételt csatlakoztatása automatikus légáramlás-kalibrálást indít.
3. Az FCS-320-TM inicializálásakor a zöld működésjelző LED villog. Az inicializálás befejezését követően a működésjelző LED folyamatosan világít.
4. Az FCS-320-TM légáramlása nem változhat az inicializálás során.

Tűz forrásának azonosítása

A tűzforrás azonosítása az FAS-ASD-DIAG diagnosztikai szoftver segítségével, a ROOM·IDENT képernyőn állítható be.

1. Kattintson a [Train] gombra. Ezzel megnyílik egy programablak az A-E területre vonatkozó tűzforrás-azonosítás átviteli idejének beállítható értékeivel.
2. Először írja be a levegőminta-vételi nyílások számát.
3. Ezután adja meg a kifúvási időt és a kifúvó és a beszívó ventilátor feszültségét. A Súly eléréséhez kattintson a megfelelő beállítástól jobbra látható kérdőjelre.
4. Kattintson arra a szívópontra (A-E), amelyre meg kívánja határozni a szállítási időt.
5. Írja be azt az előre kiválasztott időt, amely a szívópont eléréséhez és a füstelárasztáshoz szükséges. Ha az előre kiválasztott idő lejár, a megfelelő szívópontot el kell árasztani füsttel. Ha az előre kiválasztott idő lejárt, a füstnek még további 10-15 másodpercig érzékelhetőnek kell lennie a szívópontoknál.
6. A füstszint használatával győződjön meg arról, hogy nincs füst az elszívócsőben.
7. Kattintson a [Start] gombra. Az FCS-320-TM-R átvált az elszívócső kifúvására. A szóban forgó szívópont kijelzése sárga színű.
8. Ha az előre kiválasztott idő lejárt, kapcsolja át az FCS-320-TM-R érzékelőt szívás funkcióra. A füstnek ekkor a kiválasztott szívópontnál kell lennie. A füstszint jelzi, ha az FCS-320-TM-R füstöt érzékel. A kiválasztott szívópont zöldre vált, és a meghatározott idő megjelenik. A rendszer kilép a kiválasztott szívópontához tartozó oktató üzemmódból.

6**Műszaki adatok****Elektromos jellemzők**

Tápegység (hagyományos)	14 V DC – 30 V DC			
Áramfelvétel a kiegészítő tápegységből (24 V)	Ventilátorfeszültség			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
– Indítási áram	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– Készenléti üzemmódban	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA

– Riasztáskor	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA
---------------	--------	--------	--------	--------

Mechanikus alkatrészek

Az FCS-320-TM LED-jei	
– Működés	Zöld LED
– Hiba	Sárga LED
– Riasztás	1 piros LED a fő riasztáshoz
– Infravörös port	Infravörös adó/vevő
Az FCS-320-TM-R LED-jei	
– Működés	Zöld LED
– Hiba	Sárga LED
– Riasztás	1 piros LED a fő riasztáshoz
– Tűzforrás azonosítás kijelzője	5 piros LED (az A–E zónákhoz)
– Infravörös port	Infravörös adó/vevő
Kúpos csőcsatlakozások 25 mm-es átmérőhöz	
– Elszívócső	1 cső
– Levegő-visszavezető cső	1 cső
Kábelperselyek	
– Ház aljzatának oldalai	8 x M 20 és 2 x M 25
– Ház aljzatának hátsó fala	4 x M 25
Méreték (ma. x szé. x mé.)	222 x 140 x 70 mm
Tömeg	Kb. 0,8 kg
Ház anyaga	Műanyag (ABS)
Ház színe	Papiruszfehér (RAL 9018)

Környezeti feltételek

Védelmi besorolás az EN 60529 szerint	
– Légvisszavezetés nélkül	IP 20
– 100 mm/csőív nagyságú csőszakasszal	IP 42
– Légvisszavezetéssel	IP 54
Megengedett hőmérséklet-tartomány	
Aspirációs füstérzékelő	-20 °C – +60 °C
PVC-csőrendszer	-10 °C – +60 °C
ABS-csőrendszer	-40 °C – +80 °C
Megengedett relatív páratartalom (nem lecsapódó)	Max. 95%

Különleges jellemzők

Hangnyomásszint (9 V-os ventilátorfeszültség mellett)	40 dB(A)
Válaszadási érzékenység (fényelnyelés)	0,5 és 2,0%/m között
Ventilátor élettartama (12 V és 24 °C esetén)	60 000 óra

1 Panoramica sistema

Per i collegamenti della serie FCS-320-TM, vedere la figura 01, pagina 4.

Serie FCS-320-TM	Posizione	Funzione	Spiegazione
	1	Collegamento per tubo di aspirazione	Sistema di tubi con Ø 25 mm
	2	Collegamento per tubo di ritorno aria	Sistema di tubi con Ø 25 mm
	3	Passacavo per il collegamento della centrale antincendio e alimentazione aggiuntiva (ingresso/uscita)	2 x M25
	4	Passacavo per il collegamento della centrale antincendio e alimentazione aggiuntiva (ingresso/uscita)	8 x M20

Per i LED della serie FCS-320-TM, vedere la figura 01, pagina 4.

FCS-320-TM	Posizione	LED	Colore	Spiegazione
	I	Funzionamento	Verde	Funzionamento
	II	Allarme principale	Rosso	Allarme principale
	III	Malfunzionamento	Giallo	Malfunzionamento <ul style="list-style-type: none"> - nel sistema di tubi - nel modulo di rivelazione - causato da guasto della ventola
	IV	Porta ad infrarossi		Ricerca guasti

Per i LED della serie FCS-320-TM-R, vedere la figura 01, pagina 4.

FCS-320-TM-R	Posizione	LED	Colore	Spiegazione
	I	Funzionamento	Verde	Funzionamento
	II	Allarme principale	Rosso	Allarme principale
	III	Malfunzionamento	Giallo	Malfunzionamento <ul style="list-style-type: none"> - nel sistema di tubi - nel modulo di rivelazione - causato da guasto della ventola
	IV	Identificazione origine incendio per le zone A-E	5 LED rossi	Identificazione origine incendio
	V	Porta ad infrarossi		Ricerca guasti

2 Installazione



Avvertenza!

L'installazione deve essere eseguita solo da personale specializzato e autorizzato.

Spegnere l'unità prima di effettuare i collegamenti.

Non collegare o scollegare il modulo rivelatore quando l'unità è accesa.



Avviso!

Nella scelta della posizione di installazione, assicurarsi che i LED siano ben visibili.

In fase di progettazione, tenere presente che le ventole producono un livello di rumore di circa 40 dB(A).

Per evitare danni al dispositivo, assicurarsi che la posizione di installazione non si trovi in un'area di apertura porte.

- Aspirazione dall'alto
Assicurarsi che l'uscita aria del rivelatore di fumo ad aspirazione non sia ostruita. Mantenere una distanza di almeno 10 cm tra l'uscita aria di FCS-320-TM e gli oggetti circostanti (ad esempio, la parete).
 - Aspirazione dal basso
Se il tubo di ritorno dell'aria è orientato verso l'alto, assicurarsi che non penetrino corpi estranei o gocce d'acqua all'interno del ritorno aria. È quindi necessario utilizzare un tubo corto e angolato verso il basso.
1. Innanzitutto contrassegnare chiaramente i punti di fissaggio sulla posizione di installazione indicata sull'apparecchiatura. Per un'installazione sicura e per ridurre al minimo le vibrazioni, la base dell'alloggiamento deve essere fissata con quattro viti.
 2. Fissare la base dell'alloggiamento alla superficie utilizzando quattro viti adatte al tipo di montaggio. Assicurarsi che la base alloggiamento non sia fissata troppo stretta e che le viti non siano serrate eccessivamente. Altrimenti, il dispositivo potrebbe danneggiarsi o potrebbero insorgere rumori indesiderati.
 3. Utilizzando un cacciavite, forare con cautela le aperture per i cavi necessarie sulla base dell'alloggiamento.
 4. Inserire i collegamenti M20 o M25 nei punti di ingresso dei cavi attraverso i passacavi corrispondenti. Gli ingressi 2 x M20 e 1 x M25 sono in dotazione.
 5. Forare le aperture per i cavi utilizzando un oggetto appuntito.
Attenzione: non utilizzare un coltello per forare le aperture per i cavi.
 6. Far passare i cavi di connessione (max 2,5 mm²) attraverso gli ingressi M20 o M25 predisposti nel dispositivo e tagliarli alla lunghezza necessaria all'interno del dispositivo.
 7. Collegare i cavi all'unità seguendo le istruzioni fornite di seguito.

3 Collegamento

Per la base dell'alloggiamento con terminali a vite, vedere la figura 02, pagina 4.

Denominazione	Terminale	Funzione
V+	1a	Alimentazione, in entrata
V-	2a	
L+	3a	Zona allarme, in entrata
L-	4a	

Denominazione	Terminale	Funzione
L+	5a	Zona manomissione, in entrata
L-	6a	
Reset+	7a	Collegamento della linea dati per indicatore remoto digitale
Reset-	8a	
V+	1b	Alimentazione, in uscita
V-	2b	
L+	3b	Zona allarme, in uscita
L-	4b	
L+	5b	Zona manomissione, in uscita
L-	6b	
Data+	7b	Bus indicatore remoto
Data-	8b	
* I display allarme del rivelatore digitale esterno per la serie FCS-320-TM devono essere ordinati a parte.		

4

Configurazione

Dopo aver collegato il rivelatore di fumo ad aspirazione alla centrale antincendio, è possibile configurare il rivelatore e il dispositivo di rivelazione.

I rivelatori di fumo ad aspirazione della serie FCS-320-TM sono preconfigurati in fabbrica. Verificare se questa configurazione è adatta per le condizioni di utilizzo e le normative locali. Eseguire le regolazioni della configurazione specifica per l'oggetto tramite il software di diagnostica FAS-ASD-DIAG.

Identificazione origine incendio



Avviso!

Il termine "ROOM×IDENT" viene utilizzato nel software di diagnostica FAS-ASD-DIAG per l'identificazione dell'origine dell'incendio.

L'identificazione origine incendio viene attivata/disattivata tramite il software di diagnostica FAS-ASD-DIAG mediante la schermata "Settings". Per impostazione predefinita, la funzione "ROOM×IDENT" è disattivata.

Sensibilità

La sensibilità del modulo di rivelazione può essere regolata tramite FAS-ASD-DIAG.

	Sensibilità	Sensibilità standard	Impostazione degli intervalli
Modulo di rivelazione	0,5-2%/m	0,5 %/m	0,1 %/m

Ritardo

Il ritardo predefinito per la soglia di allarme può essere modificato tramite il software di diagnostica. Il ritardo predefinito per l'allarme è impostato su 10 secondi. Se il livello di fumo aumenta durante il funzionamento fino a raggiungere la soglia di allarme, viene avviato il conto alla rovescia per il ritardo. Il messaggio viene trasmesso solo allo scadere del ritardo e se il fumo rimane al livello corrente. In questo modo, è possibile evitare i falsi allarmi dovuti a fattori come la polvere.

	Ritardo di allarme	Ritardo di allarme (predefinito)	Impostazione degli intervalli
Modulo di rivelazione	0 s - 60 s	10 sec	1 sec



Avviso!

Il ritardo di allarme deve essere impostato su 0 secondi solo a scopo di test.

Activation threshold of the airflow monitoring

La soglia di attivazione per un problema di flusso dell'aria del modulo di rivelazione può essere modificata tramite FAS-ASD-DIAG.

	Soglia di attivazione	Soglia di attivazione (predefinita)	Impostazione degli intervalli
Modulo di rivelazione	10% - 50%	20%	1%

Selezionare la soglia di attivazione in linea con .

Delay time of the airflow malfunction

La modifica del ritardo per la trasmissione del segnale di malfunzionamento del flusso dell'aria avviene tramite FAS-ASD-DIAG.

	Ritardo guasto	Ritardo guasto (predefinito)	Impostazione degli intervalli
Modulo di rivelazione	1 s - 60 min	100 sec	1 sec

Il ritardo predefinito è impostato su 100 secondi. Nelle aree con variabili di disturbo limitate nel tempo (ad esempio, fluttuazioni della pressione atmosferica), è necessario impostare altri tempi di ritardo in base alla durata delle variabili di disturbo.

Pre-alarm threshold

La modifica della soglia di preallarme avviene tramite FAS-ASD-DIAG.

	Soglia di preallarme (predefinita)
Modulo di rivelazione	60%

Fault indication

Il display di guasto generico (malfunzionamento del flusso dell'aria e del modulo di rivelazione) può essere impostato per la registrazione o meno (impostazione predefinita) dei messaggi di guasto. L'attivazione o la disattivazione avviene tramite il software di diagnostica.

	Registra guasto	Non salvare i messaggi di guasto (predefinito)
Modulo di rivelazione	Off - On	spento

Flusso d'aria dinamico

L'attivazione o la disattivazione del flusso d'aria dinamico avviene tramite il software di diagnostica.

	Flusso d'aria dinamico	Flusso d'aria dinamico (predefinito)
Modulo di rivelazione	Off - On	spento

ROOM-IDENT

L'attivazione o la disattivazione dell'identificazione origine incendio avviene tramite il software di diagnostica.

	ROOM-IDENT	ROOM×IDENT (predefinito)
Modulo di rivelazione	Off - On	spento

LOGIC-SENS

La funzione di elaborazione del segnale intelligente LOGIC-SENS viene attivata o disattivata tramite il software di diagnostica. Se la valutazione del segnale è attivata, LOGIC-SENS riconosce le variabili di disturbo brevi e può quindi prevenire la diffusione di un falso allarme.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (predefinito)
Modulo di rivelazione	On - Off	on

Tensione ventola

L'impostazione standard della tensione della ventola è 9 V. Nelle applicazioni critiche, la tensione della ventola può essere impostata su un livello superiore tramite il software di diagnostica. Questo aumenta la velocità di trasporto nel sistema di tubi, offrendo così una rivelazione più rapida con tubi più lunghi.

Con una tensione della ventola da 9 V a 10,4 V, le lunghezze massime dei tubi sono ridotte a 30 m per i sistemi I-pipe o 40 m per i sistemi di tubi a U e a doppia U. Una tensione della ventola di almeno 10,5 V supporta la lunghezza massima del tubo.

	Tensione ventola	Tensione della ventola (predefinita)	Impostazione degli intervalli
Modulo di rivelazione	9 V - 13,5 V	9 V	0.1 V

**Attenzione!**

Ogni volta che la tensione della ventola viene modificata, FCS-320-TM esegue automaticamente un'inizializzazione del flusso dell'aria.

Allarme principale in seguito all'identificazione origine dell'incendio

Per alcune applicazioni, può essere utile attivare la segnalazione di allarme una volta identificata la posizione dell'incendio. A tale scopo, occorre attivare l'opzione "Fire alarm after ROOM×IDENT". È importante ricordare che insieme a questa funzione, è necessario attivare anche la funzione "ROOM×IDENT"; in caso contrario, non sarà possibile identificare la posizione dell'incendio.

Per impostazione predefinita, la funzione "Main alarm after ROOM×IDENT" è disattivata.

5

Messa in funzione

Per l'inserimento del modulo di rivelazione, vedere la figura 03, pagina 4.

1	Base alloggiamento
2	Modulo di rivelazione
3	Ponticello X4 pin 1-2 o pin 2-3



Avviso!

La definizione FCS-320-TM si riferisce a tutte le versioni FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Sono indicati specifici riferimenti alle differenze tra i singoli prodotti.

1. Inserire il modulo di rivelazione FCS-320-TM nella base dell'alloggiamento premontata di cui si è verificato il corretto cablaggio.



Avviso!

Quando si inserisce il modulo di rivelazione, tenere presente la codifica meccanica, che protegge il dispositivo dalla torsione.

2. Quando si inserisce il modulo di rivelazione, ricollegare il ponticello X4 (pin 1-2 o pin 2-3 o viceversa). Il ricollegamento potrebbe provocare l'esecuzione automatica della calibrazione del flusso d'aria.
3. Durante la fase di inizializzazione dell'unità FCS-320-TM, l'indicatore di funzionamento verde lampeggia. Al termine del processo, l'indicatore rimane acceso costantemente.
4. Non compromettere il flusso d'aria dell'unità FCS-320-TM durante la fase di inizializzazione.

Identificazione origine incendio

L'identificazione origine incendio viene impostata tramite il software di diagnostica FAS-ASD-DIAG mediante la schermata "ROOM×IDENT".

1. Fare clic sul pulsante [Train]. Viene visualizzata la schermata con i valori regolabili che consentono di determinare il tempo di trasporto per l'identificazione origine dell'incendio nelle aree A-E.
2. Per prima cosa, inserire il numero di aperture per il campionamento dell'aria.
3. Quindi specificare il tempo di emissione e la tensione della ventola di emissione ed aspirazione.
È possibile accedere alla Guida facendo clic sul punto interrogativo a destra dell'impostazione desiderata.
4. Fare clic sul punto di aspirazione (A-E) per cui si desidera determinare il tempo di trasporto.

5. Immettere il tempo di preselezione necessario per raggiungere il punto di aspirazione e fornire il fumo. Una volta trascorso il tempo di preselezione impostato, il punto di aspirazione del fumo deve essere caricato con il fumo. Al termine del tempo di preselezione, il fumo deve essere presente presso il punto di aspirazione per altri 10 o 15 secondi.
6. Utilizzando il livello di fumo, verificare che non vi sia fumo residuo nel tubo di aspirazione.
7. Fare clic sul pulsante [Start]. Sull'unità FCS-320-TM-R, il tubo di aspirazione passa in modalità di emissione. L'indicatore del punto di aspirazione interessato è giallo.
8. Una volta trascorso il tempo di preselezione, l'unità FCS-320-TM-R passa in modalità di aspirazione. Il fumo deve ora essere presente presso il punto di aspirazione selezionato. Se viene rilevato del fumo, il livello di fumo viene visualizzato dall'unità FCS-320-TM-R. L'indicatore del punto di aspirazione selezionato diventa verde ed è possibile inserire il tempo determinato. La modalità di calibrazione per il punto di aspirazione selezionato viene terminata.

6

Dati tecnici

Specifiche elettriche

Alimentazione (convenzionale)	14 V DC - 30 V DC			
Consumo di corrente da alimentazione ausiliaria (24 V)	Tensione ventola			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
– Corrente di spunto iniziale	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– In standby	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
– In caso di allarme	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Componenti metallici

LED dell'unità FCS-320-TM	
– Funzionamento	LED verde
– Malfunzionamento	LED giallo
– Allarme	1 LED rosso per allarme principale
– Porta ad infrarossi	Trasmittitore/ricevitore IR
LED dell'unità FCS-320-TM-R	
– Funzionamento	LED verde
– Malfunzionamento	LED giallo
– Allarme	1 LED rosso per allarme principale
– Indicazione di individuazione dell'incendio	5 LED rossi (per le zone A-E)
– Porta ad infrarossi	Trasmittitore/ricevitore IR
Collegamenti conici del condotto per Ø 25 mm	

– Tubo di aspirazione	1 tubo
– Tubo di ritorno aria	1 tubo
Passacavi	
– Lati della base alloggiamento	8 x M 20 e 2 x M 25
– Pannello posteriore della base alloggiamento	4 x M 25
Dimensioni (A x L x P)	222 x 140 x 70 mm
Peso	Circa 0,8 Kg
Materiale alloggiamento	Plastica (ABS)
Colore custodia	Bianco papiro (RAL 9018)

Condizioni ambientali

Grado di protezione secondo EN 60529	
– Senza ritorno aria	IP 20
– Con sezione del tubo di 100 mm/ curvatura del tubo	IP 42
– Con ritorno aria	IP 54
Intervallo di temperature consentito	
Rilevatore di fumo 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)	Max 95%

Funzioni speciali

Livello di potenza sonora (con tensione della ventola a 9 V)	40 dB(A)
Sensibilità di risposta (oscuramento della luce)	Da 0,5 a 2,0%/m
Ciclo di vita delle ventole (a 12 V e 24 °C)	60.000 ore

1 Systeemoverzicht

Zie afbeelding 01, pagina 4 voor aansluitingen van de FCS-320-TM-serie.

FCS-320-TM-serie	Positie	Functie	Uitleg
	1	Aansluiting voor aanzuigbuis	Voor Ø 25 mm-buizensysteem
	2	Aansluiting voor luchtterugvoer	Voor Ø 25 mm-buizensysteem
	3	Kabeldoorvoer voor aansluiting van brandmeldcentrale en extra voeding (ingang/uitgang)	2 x M 25
	4	Kabeldoorvoer voor aansluiting van brandmeldcentrale en extra voeding (ingang/uitgang)	8 x M 20

Zie afbeelding 01, pagina 4 voor LED's van FCS-320-TM-serie.

FCS-320-TM	Positie	LED	Kleur	Uitleg
	I	Gebruik	Groen	Gebruik
	II	Hoofdalarm	Rood	Hoofdalarm
	III	Storing	Geel	Storing <ul style="list-style-type: none"> - in het buizensysteem - in de meldermodule - veroorzaakt door ventilatorstoring
	IV	Infraroodpoort		Storingsdiagnose

Zie afbeelding 01, pagina 4 voor LED's van FCS-320-TM-R-serie.

FCS-320-TM-R	Positie	LED	Kleur	Uitleg
	I	Gebruik	Groen	Gebruik
	II	Hoofdalarm	Rood	Hoofdalarm
	III	Storing	Geel	Storing <ul style="list-style-type: none"> - in het buizensysteem - in de meldermodule - veroorzaakt door ventilatorstoring
	IV	Brandhaardidentificatie voor zones A-E	5 rode LED's	Brandhaardidentificatie
	V	Infraroodpoort		Storingsdiagnose

2 Installatie



Waarschuwing!

Installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd en gespecialiseerd personeel!

Schakel de unit uit voordat u aansluitwerkzaamheden gaat verrichten!

De meldermodule mag niet onder spanning worden aangesloten of losgekoppeld!



Bericht!

Bij de keuze van de installatieplaats moet er rekening mee worden gehouden dat de LED's goed zichtbaar moeten zijn.

Houd er bij het ontwerp rekening mee dat de ventilatoren van de unit een geluidsniveau van ongeveer 40 dB(A) produceren.

Om schade aan het apparaat te voorkomen, moet worden verzekerd dat het apparaat niet in het gebied van opengaande deuren wordt geïnstalleerd.

- Aanzuiging van boven
Verzekeer u ervan dat de luchtuitlaat van het rookaanzuigstelsel niet wordt belemmerd. Houd een afstand van ten minste 10 cm tussen de luchtuitlaat van de FCS-320-TM en de nabijgelegen objecten (bijv. een wand) aan.
 - Aanzuiging van beneden
Als de luchtterugvoerbuis omhoog gericht is, moet worden verzekerd dat geen vreemde deeltjes of waterdruppels kunnen binnendringen in de luchtterugvoer. Gebruik daarom een korte, naar beneden gerichte buis.
1. Markeer eerst duidelijk de bevestigingspunten op de montageplaats, die zijn aangegeven op het systeem. Om te zorgen voor een veilige, trillingsarme bevestiging, moet de sokkel van de behuizing worden vastgezet met vier schroeven.
 2. Bevestig de behuizingssokkel overeenkomstig het type montage met vier schroeven op de ondergrond. Let er hier absoluut op dat de behuizingssokkel in geen geval onder mechanische spanning vastgezet wordt of de schroeven te vast aangedraaid worden. Anders kan het apparaat beschadigd raken of kunnen er ongewenste bijgeluiden ontstaan.
 3. Druk met een schroevendraaier de benodigde kabelingen voorzichtig uit de behuizingssokkel.
 4. Voorzie de kabelingang(en) waar nodig van M20- of M25-kabelingen door ze in de desbetreffende kabeldoorvoeren te drukken. 2 x M20- en 1 x M25-kabelingen zijn meegeleverd.
 5. Maak de kabeldoorvoeren open met een puntig voorwerp.
Voorzichtig: snijd de kabeldoorvoeren niet open met een mes!
 6. Voer de aansluitkabel(s) (max. 2,5 mm²) door de voorbereide M20- of M25-kabelingen in het apparaat en knip ze binnen het apparaat op de benodigde lengte af.
 7. Sluit het systeem aan volgens onderstaande instructies.

3 Verbinding

Zie afbeelding 02, pagina 4 voor behuizingssokkel met schroefaansluitingen.

Naam	Klem	Functie
V+	1a	Ingaande voeding
V-	2a	

Naam	Klem	Functie
L+	3a	Ingaande alarmzone
L-	4a	
L+	5a	Ingaande sabotagezone
L-	6a	
Reset+	7a	Datalijn-aansluiting voor digitale nevenindicator
Reset-	8a	
V+	1b	Uitgaande voeding
V-	2b	
L+	3b	Uitgaande alarmzone
L-	4b	
L+	5b	Uitgaande sabotagezone
L-	6b	
Data+	7b	Nevenindicatorbus
Data-	8b	
*Nevenindicatoren voor de FCS-320-TM-serie moeten apart worden besteld.		

4

Configuratie

De melder en het detectieapparaat worden geconfigureerd nadat het rookaanzuigstelsel is aangesloten op de brandmeldcentrale.

De FCS-320-TM-serie rookaanzuigsystemen wordt voorgeconfigureerd in de fabriek. Kijk of deze configuratie geschikt is voor de lokale omstandigheden. Breng objectspecifieke configuratie-aanpassingen aan met FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware.

Brandhaardidentificatie



Bericht!

De term 'ROOM×IDENT' wordt in de FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware gebruikt om de brandhaard aan te duiden.

De brandhaardidentificatie kan in de FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware worden in- en uitgeschakeld via het scherm 'Instellingen'. De functie 'ROOM×IDENT' is standaard uitgeschakeld.

Gevoeligheid

De gevoeligheid van de meldermodule kan worden aangepast via FAS-ASD-DIAG.

	Gevoeligheid	Standaardgevoeligheid	Instellingsintervallen
Meldermodule	0,5-2%/m	0,5 %/m	1 %/m

Vertragen

De standaard vertragingstijd voor de alarmprempe kan worden gewijzigd via de diagnosesoftware. De standaard vertragingstijd voor het alarm is ingesteld op 10 sec. Als het rookniveau tijdens bedrijf toeneemt tot de alarmprempe wordt bereikt, begint het aftellen van

de vertragingstijd. Het bericht wordt pas verzonden nadat de vertragingstijd is verstreken en het rookniveau op het huidige niveau blijft. Zo worden ongewenste alarmen wegens korte belastingen (bijv. stof) voorkomen.

	Alarmvertraging	Alarmvertraging (standaard)	Instellingsintervallen
Meldermodule	0 sec. – 60 sec.	10 sec	1 sec



Bericht!

De alarmvertragingstijd mag alleen voor testdoeleinden worden ingesteld op 0 seconden.

Activeringsdrempel van de luchtstroombewaking

De activeringsdrempel voor een luchtstroomprobleem kan voor de meldermodule worden gewijzigd via de FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware.

	Activeringsdrempel	Activeringsdrempel (standaard)	Instellingsintervallen
Meldermodule	10% - 50%	20%	1%

Selecteer de activeringsdrempel overeenkomstig de .

Vertragingstijd van de luchtstroomstoring

Als u de vertragingstijd voor het verzenden van het signaal voor een luchtstroomstoring wilt wijzigen, gebruikt u hiervoor de FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware.

	Storingsvertraging	Storingsvertraging (standaard)	Instellingsintervallen
Meldermodule	1 sec. – 60 min.	100 sec	1 sec

De vertragingstijd is standaard ingesteld op 100 seconden. In gebieden met tijdsgebonden storingsvariabelen (bijv. schommelingen in de luchtdruk) dient een andere vertragingstijd te worden ingesteld op basis van de duur van de storingsvariabelen.

Vooralarmdrempel

Als u de vooralarmdrempel wilt wijzigen, gebruikt u hiervoor de FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware.

	Vooralarmdrempel (standaard)
Meldermodule	60%

Storingsmelding

De verzamelstoringsweergave (storing in luchtstroom en meldermodule) kan worden ingesteld op het al dan niet in het logboek registreren van (standaard) storingsberichten. Activering of deactivering vindt plaats via de diagnosesoftware.

	Storingen registreren	Storingsberichten niet opslaan (standaard)
Meldermodule	uit - aan	uit

Dynamische luchtstroom

Activering of deactivering van dynamische luchtstroom is mogelijk via de diagnosesoftware.

	Dynamische luchtstroom	Dynamische luchtstroom (standaard)
Meldermodule	uit - aan	uit

ROOM-IDENT

Activering of deactivering van brandhaardidentificatie is mogelijk via de diagnosesoftware.

	ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (standaard)
Meldermodule	uit - aan	uit

LOGIC-SENS

De Intelligent Signal Processing-functie LOGIC-SENS kan worden geactiveerd of gedeactiveerd via de diagnosesoftware. Als de signaalanalyse is ingeschakeld, herkent LOGIC-SENS kort optredende storingsvariabelen en kan de functie zodoende een ongewenst alarm voorkomen.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (standaard)
Meldermodule	aan - uit	aan

Ventilatorspanning

De standaardinstelling voor de ventilatorspanning is 9 V. In kritische toepassingen kan de ventilatorspanning via de diagnosesoftware op een hogere waarde worden ingesteld. Hierdoor wordt de transportsnelheid in het buizensysteem verhoogd, voor een snellere detectie bij langere buizen.

Bij een ventilatorspanning van 9 V tot 10,4 V, wordt de maximale buislangte verminderd tot 30 m voor I-buizensystemen of 40 m voor U- en dubbele-U-buizensystemen. Een ventilatorspanning van 10,5 V of hoger ondersteunt de maximale buislangte.

	Ventilatorspanning	Ventilatorspanning (standaard)	Instellingsintervallen
Meldermodule	9 V - 13,5 V	9 V	0,1 V

**Voorzichtig!**

Wanneer de ventilatorspanning wordt gewijzigd, voert de FCS-320-TM automatisch een luchtstroominitialisatie uit.

Hoofdalarm na brandhaardidentificatie

Voor bepaalde toepassingen is het praktisch om de alarmering uit te voeren zodra de brandhaard is geïdentificeerd. Hiervoor moet het brandalarm na ROOM IDENT worden ingeschakeld. Wanneer deze functie is ingeschakeld, is het van belang dat de functie 'ROOM IDENT' ook wordt ingeschakeld, omdat de locatie van de brand anders niet geïdentificeerd kan worden.

De functie Hoofdalarm na ROOM IDENT is standaard uitgeschakeld.

5**Ingebruikname**

Zie afbeelding 03, pagina 4 voor het plaatsen van de meldermodule.

1	Behuizingssokkel
2	Meldermodule
3	Jumper X4, pin 1-2 of pin 2-3

**Bericht!**

Met de naam FCS-320-TM wordt verwezen naar alle versies van de FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Waar nodig wordt gewezen op specifieke verschillen tussen de afzonderlijke uitvoeringen.

1. Plaats de FCS-320-TM-meldermodule in de voorgesmonteerde behuizings sokkel waarvan de bedrading is gecontroleerd.

**Bericht!**

Let bij het plaatsen van de meldermodule op de mechanische codering, die het apparaat beschermt tegen verdraaien.

2. Sluit de X4-jumper opnieuw aan bij het plaatsen van de meldermodule (PIN 1-2 of PIN 2-3, of vice versa). Door het opnieuw aansluiten wordt automatisch een kalibratie van de luchtstroom uitgevoerd.
3. Het groene bedrijfslampje knippert als de FCS-320-TM wordt geïnitieerd. Nadat de initialisatie is voltooid, gaat het bedrijfslampje permanent branden.
4. De luchtstroom van de FCS-320-TM mag tijdens de initialisatiefase niet worden beïnvloed.

Brandhaardidentificatie

De brandhaardidentificatie kan in de FAS-ASD-DIAG-diagnosesoftware worden ingesteld via het scherm ROOM IDENT.

1. Klik op de knop [Leren]. Hiermee wordt het scherm geopend met de instelbare waarden die worden gebruikt voor het bepalen van de transporttijden voor de brandhaardidentificatie in de sectoren A-E.
2. Voer eerst het aantal openingen voor luchtmonsternamen in.
3. Voer vervolgens de vrijblaastijd en de spanning voor de vrijblaasventilator en de aanzuigventilator in.
U kunt de Help-functie oproepen door op het vraagteken rechts naast de betreffende instelling te klikken.
4. Klik op de aanzuigopening (A-E) waarvoor de transporttijd moet worden bepaald.
5. Voer de keuzetijd in die nodig is om de aanzuigopening te bereiken en voer de rook aan. Als de geselecteerde keuzetijd verstreken is, moet de betreffende aanzuigopening gevuld zijn met rook. Nadat de keuzetijd is verstreken moet de rook nog gedurende 10 tot 15 seconden op de aanzuigopening aanwezig zijn.
6. Controleer aan de hand van het rookniveau of er geen rook in de aanzuigbuis aanwezig is.
7. Klik op de knop [Start]. De FCS-320-TM-R schakelt over op het vrijblazen van de aanzuigbuis. De indicator van de betreffende aanzuigopening is geel.
8. Zodra de keuzetijd is verstreken, zet u de FCS-320-TM-R op aanzuigen. De rook moet nu op de geselecteerde aanzuigopening beschikbaar zijn. Als de FCS-320-TM-R rook waarneemt, wordt het rookniveau weergegeven. De indicator van de geselecteerde aanzuigopening wordt groen en de vastgestelde tijd wordt ingevoerd. De leermodus voor de betreffende aanzuigopening wordt uitgeschakeld.

6 Technische specificaties

Elektrisch

Voeding (conventioneel)	14 V DC-30 V DC
-------------------------	-----------------

Stroomverbruik van voeding voor randapparatuur (24 V)	Ventilatorspanning			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
– Startstroom	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– In stand-by	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
– Bij alarm	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Mechanische onderdelen

LED's op FCS-320-TM	
– Gebruik	Groene LED
– Storing	Gele LED
– Alarm	1 rode LED voor hoofdalarm
– Infraroodpoort	IR-zender/ontvanger
LED's op FCS-320-TM-R	
– Gebruik	Groene LED
– Storing	Gele LED
– Alarm	1 rode LED voor hoofdalarm
– Weergave brandlocatie	5 rode LED's (voor zones A-E)
– Infraroodpoort	IR-zender/ontvanger
Conische buisverbindingen voor Ø 25 mm	
– Aanzuigbuis	1 buis
– Luchtterugvoerleiding	1 buis
Kabeldoorvoer	
– Zijkanten behuizingssokkel	8 x M 20 en 2 x M 25
– Achterzijde behuizingssokkel	4 x M 25
Afmetingen (H x B x D)	222 x 140 x 70 mm
Gewicht	Ca. 0,8 kg
Materiaal van behuizing	Kunststof (ABS)
Kleur van behuizing	Papyruswit (RAL 9018)

Omgevingseisen

Beschermingsklasse conform EN 60529	
– Zonder luchtafvoersysteem	IP 20
– Met buisgedeelte 100 mm/buisbocht	IP 42
– Met luchtafvoersysteem	IP 54
Toegestaan temperatuurbereik	

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)	Max. 95%

Speciale productkenmerken

Geluidsvermogen (bij ventilatorspanning van 9 V)	40 dB(A)
Reactiegevoeligheid (lichtverstrooiing)	0,5 tot 2,0%/m
Levensduur van ventilator (bij 12 V en 24°C)	60.000 uur

1 Ogólne informacje o systemie

Połączenia szeregowo FCS-320-TM, patrz grafika 01, Strona 4.

Seria FCS-320-TM	Pozycja	Funkcja	Wyjaśnienie
	1	Połączenie rurki zasysającej	Do systemu przewodów rurowych Ø 25 mm
	2	Połączenie rurki powrotnej powietrza	Do systemu przewodów rurowych Ø 25 mm
	3	Przepusty kablowe do podłączenia centrali sygnalizacji pożaru i dodatkowego źródła zasilania (we/wy)	2 x M 25
	4	Przepusty kablowe do podłączenia centrali sygnalizacji pożaru i dodatkowego źródła zasilania (we/wy)	8 x M 20

Diody LED z serii FCS-320-TM, patrz grafika 01, Strona 4.

FCS-320-TM	Pozycja	LED	Kolor	Wyjaśnienie
	I	Działanie	Zielony	Działanie
	II	Alarm główny	Czerwona	Alarm główny
	III	Awaria	Żółty	Awaria <ul style="list-style-type: none"> - w systemie rur - w module wykrywania - spowodowana przez awarię wentylatora
	IV	Port podczerwieni		Diagnostyka usterek

Diody LED z serii FCS-320-TM-R, patrz grafika 01, Strona 4.

FCS-320-TM-R	Pozycja	LED	Kolor	Wyjaśnienie
	I	Działanie	Zielony	Działanie
	II	Alarm główny	Czerwona	Alarm główny
	III	Awaria	Żółty	Awaria <ul style="list-style-type: none"> - w systemie rur - w module wykrywania - spowodowana przez awarię wentylatora
	IV	Identyfikacja źródła pożaru dla stref A-E	5 czerwonych diod LED	Identyfikacja źródła pożaru
	V	Port podczerwieni		Diagnostyka usterek

2 Instalację



Ostrzeżenie!

Instalację należy powierzyć wyspecjalizowanym i upoważnionym do tego osobom!

Przed rozpoczęciem podłączania odłączyć zasilanie urządzenia!

Nie należy podłączać ani odłączać modułu czujki, gdy urządzenie jest włączone.



Uwaga!

Wybierając miejsce do zainstalowania urządzenia, należy upewnić się, że jego diody LED będą dobrze widoczne.

Podczas planowania należy pamiętać, że hałas wytwarzany przez wentylatory urządzenia wynosi ok. 40 dB(A).

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, należy upewnić się, że miejsce instalacji nie znajduje się w obszarze otwierania drzwi.

- Zasysanie z góry
Upewnij się, że wylot powietrza zasysającej czujki dymu nie jest zatkany. Utrzymuj odległość co najmniej 10 cm między wylotem powietrza urządzenia FCS-320-TM i otaczającymi je obiektami (np. ścianą).
 - Zasysanie od dołu
Jeżeli rurka powrotna powietrza jest skierowana w górę, upewnij się, że nie mogą dostać się do niej żadne ciała obce ani kapiąca woda. W takim przypadku należy użyć krótkiej wygiętej rurki skierowanej w dół.
1. W pierwszej kolejności wyraźnie oznacz punkty zamocowania urządzenia. Aby mocowanie było bezpieczne i odporne na wibracje, podstawa obudowy musi być przymocowana czterema wkrętami.
 2. Przymocuj bezpiecznie podstawę obudowy do powierzchni czterema wkrętami odpowiednimi do sposobu montażu. Po zamocowaniu upewnij się, że podstawa obudowy nie podlega naprężeniom mechanicznym i że wkręty nie są dokręcone zbyt mocno. W przeciwnym razie urządzenie może ulec uszkodzeniu lub głośno pracować.
 3. Przy użyciu śrubokręta ostrożnie przepchnij odpowiednie otwory wlotów kablowych w podstawie obudowy.
 4. Umieść złącza M20 lub M25 w otworach wlotów kablowych, wciskając je do odpowiednich przepustów. Opakowanie zawiera wloty kablowe 2 x M20 i 1 x M25.
 5. Ostro zakończonym przedmiotem przepchnij otwory wlotów kablowych.
Uwaga: nie należy nacinać otworów wlotów kablowych przy użyciu noża!
 6. Przeprowadź kable połączeniowe (maks. 2,5 mm²) przez przygotowane wloty M20 lub M25 do wnętrza urządzenia i tam przytnij je do wymaganej długości.
 7. Podłącz urządzenie zgodnie z podanymi poniżej informacjami.

3 Połączenie

Podstawa oprawy z zaciskami śrubowymi, patrz grafika 02, Strona 4.

Oznaczenie	Zacisk	Funkcja
V+	1a	Zasilanie, połączenie wejściowe
V-	2a	
L+	3a	Strefa alarmowa, przychodzące
L-	4a	

Oznaczenie	Zacisk	Funkcja
L+	5a	Strefa sabotażu, przychodzące
L-	6a	
Reset+	7a	Połączenie linii danych z cyfrowym wskaźnikiem zadziałania
Reset-	8a	
V+	1b	Zasilanie, wychodzące
V-	2b	
L+	3b	Strefa alarmowa, wychodzące
L-	4b	
L+	5b	Strefa sabotażu, wychodzące
L-	6b	
Data+	7b	Magistrala wskaźnika zadziałania
Data-	8b	
*Cyfrowy, wyniesiony wskaźnik zadziałania czujki do urządzeń serii FCS-320-TM należy zamawiać osobno.		

4

Konfiguracja

Po podłączeniu zasysającej czujki dymu do centrali sygnalizacji pożaru można skonfigurować czujkę i urządzenie wykrywające.

Zasysające czujki dymu z serii FCS-320-TM są fabrycznie wstępnie skonfigurowane. Sprawdź, czy ta konfiguracja odpowiada miejscowym warunkom. Dostosuj konfigurację do warunków określonego obiektu przy użyciu oprogramowania diagnostycznego FAS-ASD-DIAG.

Identyfikacja źródła pożaru



Uwaga!

Termin „ROOM×IDENT” jest używany FAS-ASD-DIAG do identyfikacji źródła pożaru.

Identyfikacja źródła pożaru jest włączana/wyłączana na ekranie „Settings” oprogramowania diagnostycznego FAS-ASD-DIAG. Funkcja „ROOM×IDENT” jest standardowo nieaktywna.

Czułość

Czułość modułu wykrywania można regulować za pomocą FAS-ASD-DIAG.

	Czułość	Standardowa czułość	Interwały ustawień
Moduł wykrywania	0,5–2%/m	0,5 %/m	0,1 %/m

Opóźnienie

Domyślny czas opóźnienia progu wyzwolenia alarmu można zmienić za pomocą oprogramowania diagnostycznego. Domyślny czas opóźnienia alarmu jest ustawiony na 10 s. Jeśli poziom dymu wzrośnie podczas pracy, aż do osiągnięcia progu wyzwolenia alarmu, rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia. Wiadomość jest przesyłana dopiero, gdy upłynie czas opóźnienia, a zadymienie pozostaje na bieżącym poziomie. Pozwala to zapobiega alarmom pozornym wywoływanym krótkimi zdarzeniami, np. zapyleniem.

	Opóźnienie alarmu	Opóźnienie alarmu (domyślne)	Interwały ustawień
Moduł wykrywania	0–60 s	10 s	1 s

**Uwaga!**

Czas opóźnienia alarmu powinien być ustawiony jako 0 sekund tylko do celów testowych.

Activation threshold of the airflow monitoring

Próg aktywacji dla problemu przepływu powietrza można zmienić w module wykrywania za pośrednictwem FAS-ASD-DIAG.

	Próg aktywacji	Próg aktywacji (domyślny)	Interwały ustawień
Moduł wykrywania	10% - 50%	20%	1%

Wybierz próg aktywacji zgodnie z .

Delay time of the airflow malfunction

Jeśli chcesz zmienić czas opóźnienia przekazywania sygnału w przypadku awarii przepływu powietrza, możesz to zrobić, korzystając z FAS-ASD-DIAG.

	Opóźnienie usterki	Opóźnienie usterki (domyślnie)	Interwały ustawień
Moduł wykrywania	1 s – 60 min	100 s	1 s

Domyślny czas opóźnienia jest ustawiony na 100 sekund. W obszarach o zmiennych zakłóceniach ograniczonych w czasie (takich jak wahania ciśnienia powietrza) należy ustalić inne czasy opóźnienia na podstawie czasu trwania zmiennych zakłóceń.

Pre-alarm threshold

Jeśli chcesz zmienić wstępnie ustawiony próg wyzwolenia alarmu, skorzystaj z oprogramowania FAS-ASD-DIAG.

	Wstępnie ustawiony próg wyzwolenia alarmu (domyślny)
Moduł wykrywania	60%

Wskazanie usterki

Wyświetlacz usterek zbiorczych (usterka przepływu powietrza i modułu wykrywania) można ustawić tak, aby rejestrował komunikaty o problemach (opcja domyślna) lub ich nie rejestrował. Aktywacja lub dezaktywacja jest możliwa za pośrednictwem oprogramowania diagnostycznego.

	Problemy z dziennikiem zdarzeń	Nie zapisuj komunikatów o problemach (opcja domyślna)
Moduł wykrywania	wył.–wł.	wył.

Dynamiczny przepływ powietrza

Aktywacja lub dezaktywacja dynamicznego przepływu powietrza jest możliwa za pośrednictwem oprogramowania diagnostycznego.

	Dynamiczny przepływ powietrza	Dynamiczny przepływ powietrza (opcja domyślna)
Moduł wykrywania	wył.–wł.	wył.

Funkcja ROOM-IDENT

Aktywacja lub dezaktywacja identyfikacji źródła pożaru jest możliwa za pośrednictwem oprogramowania diagnostycznego.

	Funkcja ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (opcja domyślna)
Moduł wykrywania	wył.–wł.	wył.

LOGIC-SENS

Funkcję inteligentnego przetwarzania sygnału LOGIC-SENS można włączyć lub wyłączyć w oprogramowaniu diagnostycznym. Jeśli ocena sygnału jest włączona, LOGIC-SENS rozpoznaje krótko występujące zakłócenia i w ten sposób może zapobiec alarmom pozornym.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (opcja domyślna)
Moduł wykrywania	wł.–wył.	wł.

Napięcie wentylatora

Standardowe ustawienie napięcia wentylatora wynosi 9 V. W krytycznych zastosowaniach napięcie wentylatora można zmienić na wyższe za pomocą oprogramowania diagnostycznego. Zwiększa to szybkość transportu w układzie rurowym, co pozwala na szybsze wykrywanie w przypadku dłuższych rur.

Przy napięciu wentylatora od 9 V do 10,4 V maksymalne długości rur są zredukowane do 30 m dla systemów I lub 40 m dla systemów U oraz podwójnych systemów U. Napięcie wentylatora 10,5 V lub wyższe obsługuje maksymalną długość rury.

	Napięcie wentylatora	Napięcie wentylatora (domyślne)	Interwały ustawień
Moduł wykrywania	9 V–13,5 V	9 V	0,1 V



Przeostroga!

Po każdej zmianie napięcia wentylatora FCS-320-TM automatycznie wykonuje inicjalizację przepływu powietrza.

Alarm główny następujący po identyfikacji źródła pożaru

W przypadku niektórych zastosowań wskazane jest uruchomienie sygnalizacji alarmu dopiero po zlokalizowaniu miejsca pożaru. W tym celu konieczne jest włączenie alarmu pożarowego po funkcji ROOM IDENT. Należy pamiętać, że gdy funkcja ta jest włączona, musi być również włączona funkcja „ROOM IDENT”. W przeciwnym razie miejsce pożaru nie zostanie zlokalizowane.

Funkcja „Main alarm after ROOM×IDENT” jest standardowo nieaktywna.

5

Pierwsze uruchomienie

Wstawianie modułu wykrywania, patrz grafika 03, Strona 4.

1	Baza obudowy
2	Moduł wykrywania
3	Zwora X4 styk 1-2 lub styk 2-3

**Uwaga!**

Oznaczenie FCS-320-TM odnosi się do wszystkich wersji FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Aby odróżnić poszczególne wersje, wprowadzono specjalne odniesienia.

1. Wsuń moduł wykrywania FCS-320-TM do uprzednio zamontowanej i prawidłowo okablowanej podstawy obudowy.

**Uwaga!**

Podczas wstawiania modułu wykrywania należy pamiętać o kodowaniu mechanicznym, które chroni urządzenie przed skręceniem.

2. Umieszczając moduł wykrywania, połącz na nowo zworę X4 (styk 1-2 lub styk 2-3, albo na odwrót). Spowoduje to przeprowadzenie automatycznej kalibracji przepływu powietrza.
3. Podczas inicjalizacji urządzenia FCS-320-TM miga zielony wskaźnik stanu. Po zakończeniu inicjalizacji zielony wskaźnik stanu świeci światłem ciągłym.
4. W fazie inicjalizacji nie należy zakłócać przepływu powietrza przez urządzenie FCS-320-TM.

Identyfikacja źródła pożaru

Identyfikacja źródła pożaru jest włączana na ekranie „ROOM IDENT” programu diagnostycznego FAS-ASD-DIAG.

1. Kliknij przycisk [Train]. Wyświetlane są regulowane wartości, używane do określenia prędkości przenoszenia dotyczącej identyfikacji źródła pożaru w obszarach A-E.
2. Najpierw wprowadź liczbę otworów próbkujących.
3. Następnie wprowadź czas wydmuchiwanie oraz napięcie wydmuchiwanie i wentylatora aspiracji.
Dostęp do funkcji Pomoc można uzyskać, klikając znak zapytania po prawej stronie odpowiedniego ustawienia.
4. Kliknij punkt zasysania (A-E), dla którego definiowany będzie czas przenoszenia.
5. Wprowadź czas preselekcji konieczny dla dotarcia do punktu zasysania dymu i jego zasysania. Po upłygnięciu wprowadzonego czasu preselekcji do wybranego punktu zasysania musi być doprowadzony dym. Po upłygnięciu czasu preselekcji w wybranym punkcie zasysania dym musi być emitowany przez następne 10 do 15 sekund.
6. Przy pomocy wskaźnika poziomu zadymienia sprawdź, czy w rurce zasysającej nie znajduje się dym.
7. Kliknij przycisk [Start]. Urządzenie FCS-320-TM-R przełączy się na przedmuchiwanie rurki zasysającej. Wskaźnik odpowiedniego punktu zasysania świeci na żółto.
8. Po upłygnięciu wprowadzonego czasu preselekcji przełącz urządzenie FCS-320-TM-R na zasysanie. W wybranym punkcie zasysania musi wtedy być emitowany dym. Wskaźnik poziomu zadymienia pokaże, czy urządzenie FCS-320-TM-R wykrywa dym. Wskaźnik wybranego punktu zasysania świeci na zielono i wprowadzany jest określony czas. Tryb wprowadzania wartości dla wybranego punktu zasysania zostaje zakończony.

6

Parametry techniczne

Parametry elektryczne

Zasilacz (konwencjonalny)	14 V DC-30 V DC
------------------------------	-----------------

Pobór prądu z zasilacza dodatkowego (24 V)	Napięcie wentylatora			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
– Prąd rozruchu	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– W trybie czuwania	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
– Przy alarmie	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Parametry mechaniczne

Diody LED na FCS-320-TM	
– Działanie	Zielona dioda LED
– Awaria	Żółta dioda LED
– Alarm	1 czerwona dioda LED dla alarmu głównego
– Port podczerwieni	Nadajnik / odbiornik podczerwieni
Diody LED na FCS-320-TM-R	
– Działanie	Zielona dioda LED
– Awaria	Żółta dioda LED
– Alarm	1 czerwona dioda LED dla alarmu głównego
– Wskaźnik informujący o miejscu pożaru	5 czerwonych diod LED (dla stref A-E)
– Port podczerwieni	Nadajnik / odbiornik podczerwieni
Stożkowe połączenia kanałów Ø 25 mm	
– Rurka zasysająca	1 rurka
– Rurka powrotna powietrza	1 rurka
Przepusty kablowe	
– Boki podstawy obudowy	8 x M 20 i 2 x M 25
– Tylna ściana podstawy obudowy	4 x M 25
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	222 x 140 x 70 mm
Waga	Ok. 0,8 kg
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne (ABS)
Kolor obudowy	Biały, RAL 9018

Warunki środowiskowe

Stopień ochrony według normy EN 60529	
– Bez powrotu powietrza	IP 20
– Z rurką o przekroju 100 mm/zgięciem rurowym	IP 42
– Z powrotem powietrza	IP 54

Dopuszczalny zakres temperatur	
Zasysająca czujka dymu	Od -20°C do +60°C
Układ rurek zasysających z tworzywa PCV	Od -10°C do +60°C
Układ rurek zasysających z tworzywa ABS	Od -40°C do +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)	Maks. 95%

Funkcje specjalne

Poziom ciśnienia akustycznego (przy napięciu wentylatora 9 V)	40 dB(A)
Czułość reakcji (zaciemnienie światła)	0,5 - 2,0%/m
Żywotność wentylatora (przy 12 V i 24°C)	60 000 godz.

1 Visão geral do sistema

Para ver as conexões da série FCS-320-TM, consulte a figura 01, página 4.

Série FCS-320-TM	Posição	Função	Explicação
	1	Conexão do tubo de aspiração	Para sistema de tubulação com 25 mm de diâmetro
	2	Conexão para tubo de retorno de ar	Para sistema de tubulação com 25 mm de diâmetro
	3	Bucha de cabos para conexão do painel de incêndio e fonte de alimentação adicional (entrada/saída)	2 x M 25
	4	Bucha de cabos para conexão do painel de incêndio e fonte de alimentação adicional (entrada/saída)	8 x M 20

Para ver os LEDs da série FCS-320-TM, consulte a figura 01, página 4.

FCS-320-TM	Posição	LED	Cor	Explicação
	I	Operação	Verde	Operação
	II	Alarme principal	Vermelho	Alarme principal
	III	Falha	Amarelo	Falha <ul style="list-style-type: none"> - no sistema de tubulação - no módulo de detecção - causada por um defeito da ventoinha
	IV	Porta de infravermelho		Diagnóstico de falhas

Para ver os LEDs da série FCS-320-TM-R, consulte a figura 01, página 4.

FCS-320-TM-R	Posição	LED	Cor	Explicação
	I	Operação	Verde	Operação
	II	Alarme principal	Vermelho	Alarme principal
	III	Falha	Amarelo	Falha <ul style="list-style-type: none"> - no sistema de tubulação - no módulo de detecção - causada por um defeito da ventoinha
	IV	Identificação do foco de incêndio para zonas A-E	5 LEDs vermelhos	Identificação do foco de incêndio
	V	Porta de infravermelho		Diagnóstico de falhas

2 Instalação



Advertência!

A instalação só deve ser realizada por equipes autorizadas e especializadas.

Desligue a unidade antes de realizar qualquer trabalho de conexão.

Não conecte ou desconecte o módulo detector enquanto estiver ligado.



Aviso!

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

Durante o planejamento, não se esqueça de que os ventiladores da unidade produzem um nível de ruído de aproximadamente 40 dB(A).

Para evitar danos ao dispositivo, garanta que o local de instalação não seja em uma área de abertura de porta.

- Aspiração de cima
Verifique se a saída de ar do detector de fumaça por aspiração não está obstruída. Mantenha uma distância de pelo menos 10 cm entre a saída de ar do FCS-320-TM e os objetos ao redor (por exemplo, parede).
 - Aspiração por baixo
Se o tubo de retorno de ar estiver direcionado para cima, garanta que nenhum corpo estranho ou gotejamento de água possa penetrar no retorno de ar. Desse modo, você deve usar um tubo oblíquo curto e voltado para baixo.
1. Primeiro, marque claramente os pontos de fixação na posição de instalação fornecida no equipamento. Para garantir uma fixação segura e com pouca vibração, a base do gabinete deve ser presa com quatro parafusos.
 2. Fixe a base do gabinete na superfície com quatro parafusos de acordo com o tipo de montagem. A base do gabinete não deve ser fixada sob tensão mecânica e os parafusos não devem ficar muito apertados. Caso contrário, o dispositivo pode ser danificado ou um ruído secundário indesejado pode ser produzido.
 3. Usando uma chave de fenda, perfure com cuidado as entradas de cabo necessárias na base do gabinete.
 4. Instale os pontos de entrada de cabo conforme necessário com as entradas de cabo M20 ou M25, empurrando-as nas buchas correspondentes. O pacote inclui 2 x M20 e 1 x M25 entradas de cabo.
 5. Perfure as entradas de cabo usando um objeto afiado.
Cuidado: não corte as entradas de cabo com uma faca.
 6. Passe os cabos de conexão (máx. 2,5 mm²) pelas entradas de cabo M20 ou M25 preparadas no dispositivo e corte no comprimento necessário dentro do dispositivo.
 7. Passe a fiação da unidade de acordo com as informações de conexão descritas abaixo.

3 Conexão

Para ver a base do gabinete com terminais de parafuso, consulte a figura 02, página 4.

Designação	Terminal	Função
V+	1a	Entrada da fonte de alimentação
V-	2a	
L+	3a	Entrada da zona de alarme
L-	4a	

Designação	Terminal	Função
L+	5a	Entrada da zona de violação (tamper)
L-	6a	
Reset+	7a	Conexão de linha de dados para indicador remoto digital
Reset-	8a	
V+	1b	Saída da fonte de alimentação
V-	2b	
L+	3b	Saída da zona de alarme
L-	4b	
L+	5b	Saída da zona de violação (tamper)
L-	6b	
Data+	7b	Barramento do indicador remoto
Data-	8b	
*Os indicadores de alarme de detector digital externo da série FCS-320-TM devem ser pedidos separadamente.		

4

Configuração

Depois de conectar o detector de fumaça por aspiração ao painel de incêndio, você pode configurar o detector e o dispositivo de detecção.

O detector de fumaça por aspiração FCS-320-TM é pré-configurado de fábrica. Verifique se essa configuração é adequada para as condições locais. Faça ajustes de configuração específicos do objeto usando o software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.

Identificação do foco de incêndio



Aviso!

O termo "ROOM×IDENT" é usado no Software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG para identificar o foco de incêndio.

A identificação do foco de incêndio é ativada/desativada com o Software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG por meio da tela "Settings" (Configurações). A função "ROOM×IDENT" fica desativada por padrão.

Sensibilidade

A sensibilidade do módulo de detecção pode ser ajustada via FAS-ASD-DIAG.

	Sensibilidade	Sensibilidade padrão	Intervalos de definições
Módulo de detecção	0,5-2%/m	0,5 %/m	0,1 %/m

Atraso

O tempo de atraso padrão para o limite de alarme pode ser alterado com o software de diagnóstico. O tempo de atraso padrão do alarme está definido como 10 s. Se o nível de fumaça aumentar durante a operação até atingir o limite de alarme, o tempo de atraso

começará a fazer a contagem regressiva. A mensagem é transmitida somente depois que o tempo de atraso expira e o nível de fumaça permanece no nível atual. Desse modo, é possível evitar alarmes falsos devidos a breves tensões (por exemplo, poeira).

	Atraso de alarme	Atraso de alarme (padrão)	Intervalos de definições
Módulo de detecção	0 s – 60 s	10 s	1 s



Aviso!

O tempo de atraso de alarme deve ser definido como 0 segundo somente para fins de teste.

Limite de ativação do monitoramento do fluxo de ar

O limite de ativação para um problema de fluxo de ar pode ser alterado para o módulo de detecção com o FAS-ASD-DIAG.

	Limite de ativação	Limite de ativação (padrão)	Intervalos de definições
Módulo de detecção	10% - 50%	20%	1%

Selecione o limite de ativação de acordo com .

Tempo de atraso da anomalia do fluxo de ar

Se você quiser alterar o tempo de atraso para transmitir o sinal de um defeito do fluxo de ar, faça isso usando o FAS-ASD-DIAG.

	Atraso de falha	Atraso de falha (padrão)	Intervalos de definições
Módulo de detecção	1 s – 60 min	100 s	1 s

O tempo de atraso padrão é definido como 100 segundos. Em áreas com variáveis de interrupção com limite de tempo (por exemplo, oscilações de pressão do ar), outros tempos de atraso devem ser definidos com base na duração das variáveis de interrupção.

Limite de pré-alarme

Se você quiser alterar o limite de pré-alarme, faça isso usando o FAS-ASD-DIAG.

	Limite de pré-alarme (padrão)
Módulo de detecção	60%

Indicação de falha

O indicador de falha coletiva (defeito de fluxo de ar e módulo de detecção) pode ser definido para registrar mensagens de erro ou não (padrão). É possível ativar ou desativar usando o software de diagnóstico.

	Registrar problema	Não salvar mensagens de erro (padrão)
Módulo de detecção	desligado - ligado	desligado

Fluxo de ar dinâmico

É possível ativar ou desativar o fluxo de ar dinâmico usando o software de diagnóstico.

	Fluxo de ar dinâmico	Fluxo de ar dinâmico (padrão)
Módulo de detecção	desligado - ligado	desligado

ROOM-IDENT

É possível ativar ou desativar a identificação do foco de incêndio usando o software de diagnóstico.

	ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (padrão)
Módulo de detecção	desligado - ligado	desligado

LOGIC-SENS

O recurso de processamento de sinal inteligente LOGIC-SENS pode ser ativado ou desativado com o software de diagnóstico. Se a avaliação do sinal for ligada, o LOGIC-SENS reconhecerá brevemente as variáveis de interferência presentes e impedirá a geração de um alarme falso.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (padrão)
Módulo de detecção	ligado - desligado	ligado

Tensão da ventoinha

A configuração padrão de tensão da ventoinha é 9 V. Em aplicações críticas, é possível definir a tensão da ventoinha como um nível mais alto com o software de diagnóstico. Isso aumenta a velocidade de transporte no sistema de tubulação, alcançando uma detecção mais rápida no caso de comprimentos de tubos mais longos.

Com uma tensão de ventoinha de 9 V a 10,4 V, o comprimento máximo do tubo é reduzido para 30 m para sistemas de tubulação em I ou 40 m para sistemas de tubulação em U ou U duplo. A tensão da ventoinha de 10,5 V ou superior é compatível com o comprimento máximo do tubo.

	Tensão da ventoinha	Tensão da ventoinha (padrão)	Intervalos de definições
Módulo de detecção	9 V-13,5 V	9 V	0,1 V

**Cuidado!**

Sempre que a tensão da ventoinha é alterada, o FCS-320-TM realiza automaticamente a inicialização do fluxo de ar.

Alarme principal depois da identificação do foco de incêndio

Para algumas aplicações, é recomendado realizar a sinalização do alarme assim que o local do incêndio for identificado. Para fazer isso, o alarme de incêndio depois de ROOM·IDENT deve ser ativado. É importante lembrar que, quando essa função estiver ativada, a função ROOM·IDENT também deverá ser ativada. Caso contrário, não será possível identificar o local do incêndio.

O alarme principal depois da função ROOM IDENT fica desativado por padrão.

5**Comissionamento**

Para ver como inserir o módulo de detecção, consulte a figura 03, página 4.

1	Base do gabinete
2	Módulo de detecção
3	Jumper X4 pino 1-2 ou pino 2-3

**Aviso!**

A designação FCS-320-TM se refere a todas as versões do FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Referências específicas são feitas às diferenças entre as versões individuais.

1. Insira o módulo de detecção FCS-320-TM na base do gabinete pré-montada que foi verificada quanto à fiação correta.

**Aviso!**

Ao inserir o módulo de detecção, não se esqueça da codificação mecânica, que protege o dispositivo contra torção.

2. Reconecte o jumper X4 ao inserir o módulo de detecção (PINO 1-2 ou PINO 2-3, ou vice-versa). A reconexão fará com que a calibração do fluxo de ar seja realizada automaticamente.
3. O indicador operacional verde pisca quando o FCS-320-TM está sendo inicializado. Se a inicialização for concluída, o indicador operacional ficará aceso permanentemente.
4. O fluxo de ar do FCS-320-TM não deve ser influenciado durante a fase do inicialização.

Identificação do foco de incêndio

A identificação do foco de incêndio é definida com o Software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG na tela ROOM-IDENT.

1. Clique no botão [Train] (Treinar). É aberta uma visualização com valores ajustáveis usados para determinar os tempos de transporte para identificação do foco de incêndio nas áreas A-E.
2. Primeiro, insira o número de aberturas de amostragem de ar.
3. Depois, insira o tempo de sopro e a tensão da ventoinha de sopro e de aspiração. Você pode acessar a função de ajuda clicando no ponto de interrogação à direita da configuração relevante.
4. Clique no ponto de aspiração apropriado (A-E) para o qual o tempo de transporte deve ser determinado.
5. Insira o tempo de pré-seleção necessário para atingir o ponto de aspiração e fornecer a fumaça. Assim que o tempo de pré-seleção escolhido expirar, o ponto de aspiração de fumaça apropriado deverá estar cheio de fumaça. Assim que o tempo de pré-seleção expirar, a fumaça deverá estar disponível no ponto de aspiração por mais 10 a 15 segundos.
6. Usando o nível de fumaça, verifique se não há fumaça no tubo de aspiração.
7. Clique no botão [Start] (Iniciar). O FCS-320-TM-R alterna para o sopro do tubo de aspiração. O indicador do ponto de aspiração em questão é amarelo.
8. Assim que o tempo de pré-seleção expirar, alterne o FCS-320-TM-R para aspiração. A fumaça agora deve estar disponível no ponto de aspiração selecionado. O nível de fumaça será indicado se a fumaça for detectada pelo FCS-320-TM-R. O indicador do ponto de aspiração selecionado fica verde e o tempo determinado é inserido. O modo de aprendizagem do ponto de aspiração selecionado é encerrado.

6 Dados técnicos

Elétrica

Fonte de alimentação (convencional)	14 VCC-30 VCC			
Consumo de corrente da fonte de alimentação auxiliar (24 V)	Tensão da ventoinha			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
– Corrente de inicialização	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
– Em repouso	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
– Em alarme	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

Componentes mecânicos

LEDs em FCS-320-TM	
– Operação	LED verde
– Falha	LED amarelo
– Alarme	1 LED vermelho para o alarme principal
– Porta de infravermelho	Receptor/emissor de infravermelhos
LEDs em FCS-320-TM-R	
– Operação	LED verde
– Falha	LED amarelo
– Alarme	1 LED vermelho para o alarme principal
– Indicador do local do incêndio	5 LEDs vermelhos (para as zonas A-E)
– Porta de infravermelho	Receptor/emissor de infravermelhos
Conexões de duto cónicas para Ø 25 mm	
– Tubo de aspiração	1 tubo
– Tubo de retorno de ar	1 tubo
Buchas de cabos	
– Laterais da base do gabinete	8 x M 20 e 2 x M 25
– Parede traseira da base do gabinete	4 x M 25
Dimensões (A x L x P)	222 x 140 x 70 mm
Peso	Aprox. 0,8 kg
Material do gabinete	Plástico (ABS)
Cor do gabinete	Branco papiro (RAL 9018)

Condições ambientais

Classe de proteção de acordo com EN 60529	
– Sem retorno de ar	IP 20
– Com seção de tubo de 100 mm/curva do tubo	IP 42
– Com retorno de ar	IP 54
Faixa de temperatura permitida	
Detector de fumaça por aspiração	-20 °C a +60 °C
Sistema de tubulação em PVC	-10 °C a +60 °C
Sistema de tubulação em ABS	-40 °C a +80 °C
Umidade relativa permitida (sem condensação)	Máx. 95%

Caraterísticas especiais

Nível de potência acústica (tensão da ventoinha a 9 V)	40 dB(A)
Sensibilidade de resposta (obscurecimento)	0,5 a 2,0 %/m
Ciclo de vida útil da ventoinha (a 12 V e 24 °C)	60.000 horas

1 Обзор системы

Подключения извещателя серии FCS-320-TM см. на рисунке 01, Страница 4.

Серия FCS-320-TM	№	Функция	Описание
	1	Штуцер воздухозаборной трубы	Для трубопровода Ø 25 мм
	2	Подключение трубы возврата воздуха	Для трубопровода Ø 25 мм
	3	Кабельные вводы для подключения к пожарной панели и дополнительному источнику питания (ввод/вывод)	2 x M 25
	4	Кабельные вводы для подключения к пожарной панели и дополнительному источнику питания (ввод/вывод)	8 x M 20

Светодиодные индикаторы извещателей серии FCS-320-TM см. на рисунке 01, Страница 4.

FCS-320-TM	№	Светодиодный индикатор	Цвет	Описание
	I	Работа	Зеленый	Работа
	II	Тревога	Красный	Тревога
	III	Неисправность	Желтый	Неисправность – в трубопроводе – в модуле извещения – аспиратора
	IV	Инфракрасный порт		Диагностика

Светодиодные индикаторы извещателей серии FCS-320-TM-R см. на рисунке 01, Страница 4.

FCS-320-TM-R	№	Светодиодный индикатор	Цвет	Описание
	I	Работа	Зеленый	Работа
	II	Тревога	Красный	Тревога
	III	Неисправность	Желтый	Неисправность – в трубопроводе – в модуле извещения – аспиратора
	IV	Обнаружение источника пожара для зон А–Е	5 красных светодиодных индикаторов	Обнаружение источника пожара
	V	Инфракрасный порт		Диагностика

2 Монтаж



Предупреждение!

Оборудование должно устанавливаться только авторизованным и квалифицированным персоналом!

Выключайте устройство перед любыми работами по подключению!

Не подключайте и не отключайте модуль детекции при работающем устройстве!



Замечание!

При установке устройства нужно убедиться, что его светодиодные индикаторы хорошо видны.

При проектировании помните, что вентиляторы устройства генерируют шум уровнем приблизительно 40 дБ(А).

Чтобы предотвратить повреждение устройства, его установка не допускается в зоне открывания дверей.

- Вид извещателя сверху
Воздуховыпускное отверстие аспирационного дымового извещателя не должно быть засорено. Расстояние между воздуховыпускным отверстием извещателя FCS-320-TM и смежными объектами (например, стеной) должно быть не менее 10 см.
- Вид извещателя снизу
Если труба возврата воздуха направлена вверх, необходимо исключить возможность попадания посторонних предметов и капель воды. Для этого следует использовать короткую изогнутую вниз трубу.
- 1. В первую очередь четко отметьте точки крепления на месте установки извещателя. Для обеспечения надежного крепления с высокой стойкостью к вибрации основание корпуса должно быть закреплено четырьмя винтами.
- 2. Прикрепите основание корпуса к поверхности при помощи четырех винтов в соответствии с типом установки. Убедитесь, что на установленное основание корпуса не действует механическое напряжение и что винты не затянуты слишком сильно. В противном случае устройство может быть повреждено или может возникнуть нежелательный побочный шум.
- 3. При помощи отвертки аккуратно проделайте отверстия для кабельных входов в основании корпуса.
- 4. Вставьте кабельные вводы M20 или M25 в соответствующие отверстия вводов кабелей. Два кабельных ввода M20 и один кабельный ввод M25 входят в комплект поставки.
- 5. Снимите оболочку с кабельного ввода острым предметом.
Внимание! Не используйте для этой цели нож!
- 6. Проложите соединительный кабель (макс. 2,5 мм²) через подготовленные кабельные вводы M20 или M25 и обрежьте их до нужной длины внутри устройства.
- 7. Подключите кабель к устройству согласно описанию ниже.

3 Соединение

Основание корпуса с зажимными клеммами см. на рисунке 02, Страница 4.

Обозначение	Клемма	Функция
V+	1a	Источник питания, вход
V-	2a	

Обозначение	Клемма	Функция
L+	3a	Зона тревоги, вход
L-	4a	
L+	5a	Неисправность, вход
L-	6a	
Reset+	7a	Подключение шины данных для цифрового выносного индикатора
Reset-	8a	
V+	1b	Источник питания, выход
V-	2b	
L+	3b	Зона тревоги, выход
L-	4b	
L+	5b	Неисправность, выход
L-	6b	
Data+	7b	Шина выносного индикатора
Data-	8b	
*Цифровые выносные индикаторы для извещателей серии FCS-320-TM заказываются отдельно.		

4

Конфигурация

После подключения аспирационного дымового извещателя к пожарной панели можно настроить извещатель и устройство обнаружения.

Аспирационный дымовой извещатель серии FCS-320-TM предварительно настроен на заводе. Проверьте, подходят ли данные настройки к локальным требованиям. Выполняйте характерные для объекта настройки конфигурации с помощью программного обеспечения для диагностики FAS-ASD-DIAG.

Обнаружение источника пожара



Замечание!

Термин ROOM×IDENT используется в программном обеспечении для диагностики FAS-ASD-DIAG для определения источника пожара.

Обнаружение источника пожара активируется/деактивируется с помощью программного обеспечения для диагностики FAS-ASD-DIAG на экране «Настройки». Функция ROOM×IDENT по умолчанию деактивирована.

Чувствительность

Чувствительность модуля обнаружения можно настроить с помощью FAS-ASD-DIAG.

	Чувствительность	Стандартная чувствительность	Интервалы настройки
Модуль извещения	0,5–2 %/м	0,5 %/м	0,1 %/м

Задержка

Время задержки по умолчанию для порога срабатывания можно изменить с помощью программного обеспечения для диагностики. Время задержки сигнала тревоги по умолчанию установлено на значение 10 с. Если во время работы уровень задымления повысится до порога срабатывания, начнется обратный отчет времени задержки. Сообщение будет передано только по истечении времени задержки, если задымление останется на текущем уровне. Таким образом можно предотвратить ложные тревоги из-за кратковременного загрязнения (например, пыли).

	Задержка тревоги	Задержка тревоги (по умолчанию)	Интервалы настройки
Модуль извещения	0–60 с	10 с	1 с

**Замечание!**

Значение 0 секунд для времени задержки тревоги должно устанавливаться только в целях тестирования.

Порог активации контроля воздушного потока

Порог активации в случае проблемы воздушного потока можно изменить для модуля обнаружения с помощью FAS-ASD-DIAG.

	Порог активации	Порог активации (по умолчанию)	Интервалы настройки
Модуль извещения	10% - 50%	20%	1%

Выберите порог активации в соответствии с разделом .

Время задержки неисправности воздушного потока

Изменить время задержки для передачи сигнала о неисправности воздушного потока можно с помощью FAS-ASD-DIAG.

	Задержка при неисправности	Задержка при неисправности (по умолчанию)	Интервалы настройки
Модуль извещения	1 с–60 мин	100 с	1 с

Время задержки по умолчанию установлено на значение 100 секунд. В помещениях с ограниченными по времени внешними воздействиями (например, колебания давления воздуха) следует установить другие значения времени задержки в зависимости от продолжительности внешних воздействий.

Порог срабатывания предтревоги

Изменить порог срабатывания предтревоги можно с помощью FAS-ASD-DIAG.

	Порог срабатывания предтревоги (по умолчанию)
Модуль извещения	60%

Индикация неисправностей

Индикатор коллективной ошибки (неисправность воздушного потока и модуля обнаружения) можно настроить так, чтобы регистрировать сообщения о неполадке (по умолчанию) или нет. Активацию или деактивацию можно выполнить с помощью программного обеспечения для диагностики.

	Регистрация неполадок	Не сохранять сообщения о неполадках (по умолчанию)
Модуль извещения	Выкл./вкл.	Выкл.

Динамический воздушный поток

Активацию или деактивацию динамического воздушного потока можно выполнить с помощью программного обеспечения для диагностики.

	Динамический воздушный поток	Динамический воздушный поток (по умолчанию)
Модуль извещения	Выкл./вкл.	Выкл.

ROOM-IDENT

Активацию или деактивацию обнаружения источника пожара можно выполнить с помощью программного обеспечения для диагностики.

	ROOM-IDENT	ROOM-IDENT (по умолчанию)
Модуль извещения	Выкл./вкл.	Выкл.

LOGIC-SENS

Интеллектуальную функцию обработки сигналов LOGIC-SENS можно активировать или деактивировать с помощью программного обеспечения для диагностики. Если оценка сигнала включена, LOGIC-SENS распознает кратковременные внешние воздействия и таким образом может предотвратить ложную тревогу.

	LOGIC-SENS	LOGIC-SENS (по умолчанию)
Модуль извещения	Вкл./выкл.	вкл.

Напряжение вентилятора

Стандартное напряжение вентилятора — 9 В. В особых случаях напряжение вентилятора можно установить на более высокий уровень с помощью программного обеспечения для диагностики. Это увеличивает скорость транспортировки воздуха по системе трубопроводов, обеспечивая, таким образом, более раннее обнаружение в более длинных трубопроводах.

Если напряжение вентилятора составляет 9–10,4 В, максимальная длина трубопровода уменьшается до 30 м для систем I-топологии или 40 м для систем U-топологии. Напряжение вентилятора 10,5 В или выше поддерживает максимальную длину трубопровода.

	Напряжение вентилятора	Напряжение вентилятора (по умолчанию)	Интервалы настройки
Модуль извещения	9–13,5 В	9 В	0,1 В

**Внимание!**

При каждом изменении напряжения вентилятора FCS-320-TM автоматически выполняет инициализацию воздушного потока.

Тревога, следующая за обнаружением источника пожара

В определенных ситуациях необходимо выдать сигнал о пожаре сразу же после определения места возгорания. Для этого следует активировать параметр "Пожарная тревога после ROOM-IDENT". Помните, что при активации этой функции также следует активировать функцию ROOM-IDENT; в противном случае будет невозможно определить место возгорания.

Функция "Тревога после ROOM IDENT" отключена по умолчанию.

5**Настройка**

Процедуру установки модуля обнаружения см. на рисунке 03, Страница 4.

1	Основание корпуса
2	Модуль извещения
3	Контакт 1–2 или контакт 2–3 перемычки X4

**Замечание!**

Обозначение FCS-320-TM относится ко всем версиям FCS-320-TM (FCS-320-TM-R,). Для различия отдельных моделей сделаны специальные ссылки.

1. Вставьте модуль извещения FCS-320-TM в предустановленное основание корпуса, предварительно проверив правильность подключения.

**Замечание!**

При вставке модуля извещения не забывайте о механических направляющих, которые защищают от перекашивания.

2. Повторно установите перемычку X4 при установке модуля извещения (контакты 1–2 или 2–3, или наоборот). Повторная установка приведет к тому, что воздушный поток будет откалиброван автоматически.
3. При инициализации FCS-320-TM мигает зеленый индикатор рабочего состояния. По завершении инициализации индикатор рабочего состояния загорается и горит непрерывно.
4. Во время фазы инициализации нельзя оказывать влияния на воздушный поток FCS-320-TM.

Обнаружение источника пожара

Обнаружение источника пожара настраивается с помощью программного обеспечения для диагностики FAS-ASD-DIAG на экране ROOM IDENT.

1. Нажмите кнопку [Train]. Откроется окно, в котором можно установить значения времени транспортировки для обнаружения источника пожара в зонах А – Е.
2. Сначала введите количество воздухозаборных отверстий.
3. Потом введите время продувки и напряжения выдувательного и всасывающего вентилятора.
Доступ к справке можно получить, щелкнув на значке вопроса справа от соответствующего параметра.
4. Щелкните соответствующее воздухозаборное отверстие (А – Е), для которого определяется время транспортировки.
5. Введите приблизительное время, необходимое для достижения воздухозаборного отверстия и подачи дыма. По истечении данного времени дым должен поступить в соответствующее отверстие. По истечении данного времени дым должен поступать в воздухозаборное отверстие в течение следующих 10–15 секунд.
6. Используя индикатор уровня дыма, убедитесь, что дым в воздухозаборной трубе отсутствует.
7. Нажмите кнопку [Start]. Извещатель FCS-320-TM-R переключается в режим продувки воздухозаборной трубы. Соответствующее воздухозаборное отверстие отображается желтым.
8. По истечении установленного времени переключите FCS-320-TM-R в режим забора воздуха. Дым должен поступить в выбранное отверстие. На индикаторе уровня задымления отображается, обнаружен ли дым устройством FCS-320-TM-R. Индикатор выбранного отверстия загорается зеленым, и вводится соответствующее время. Режим обучения для выбранного воздухозаборного отверстия завершен.

6

Технические характеристики

Электрические характеристики

Источник питания (неадресный)	14–30 В пост. тока			
Потребление тока от дополнительного источника питания (24 В)	Напряжение вентилятора			
	9 В	10,5 В	12 В	13,5 В
– Стартовый ток	120 мА	130 мА	145 мА	160 мА
– В ждущем режиме	90 мА	110 мА	130 мА	150 мА
– В тревоге	125 мА	135 мА	150 мА	175 мА

Механические характеристики

Светодиодные индикаторы на FCS-320-TM	
– Работа	Зеленый светодиод
– Неисправность	Желтый светодиод
– Тревога	1 красный индикатор для сигнала «Тревога»
– Инфракрасный порт	ИК передатчик/приемник
Светодиодные индикаторы на FCS-320-TM-R	
– Работа	Зеленый светодиод

– Неисправность	Желтый светодиод
– Пожар	1 красный индикатор для сигнала «Тревога»
– Индикатор места возгорания	5 красных индикаторов (зоны А – Е)
– Инфракрасный порт	ИК передатчик/приемник
Конусообразные отверстия для трубопровода Ø 25 мм	
– Воздухозаборная труба	1 труба
– Труба возврата воздуха	1 труба
Вводы кабеля	
– По сторонам основания	8 x M 20 и 2 x M 25
– В задней части основания	4 x M 25
Размеры (В x Ш x Г)	222 x 140 x 70 мм
Вес	Прибл. 0,8 кг
Материал корпуса	АБС-пластик
Цвет корпуса	Папирус белый (RAL 9018)

Условия окружающей среды

Класс защиты согласно EN 60529	
– Без возврата воздуха	IP 20
– С отводом 100 мм/коленом трубы	IP 42
– С возвратом воздуха	IP 54
Допустимый диапазон температур	
Аспирационный дымовой извещатель	От -20 °С до +60 °С
ПВХ	От -10 °С до +60 °С
АБС-пластик	От -40 °С до +80 °С
Отн.влажность воздуха (без конденсата)	Макс. 95 %

Дополнительные характеристики

Уровень мощности звука (при напряжении вентилятора 9 В)	40 дБ(А)
Чувствительность (перекрытие светового потока)	От 0,5 до 2,0 %/м
Срок службы вентилятора (при 12 В и 24 °С)	60 000 часов



Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2020