

FCS-320-TP Серия конвенционални аспирационни димни детектори

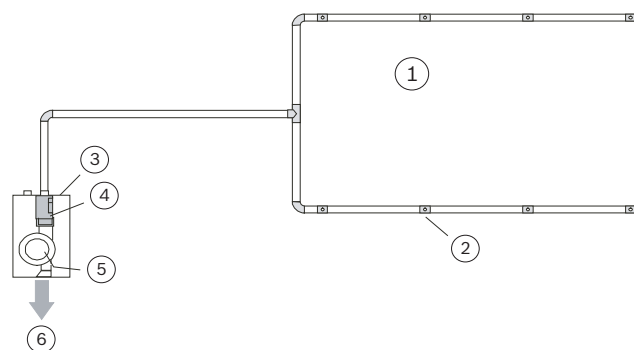


- ▶ Висока устойчивост на фалшиви тревоги с интелигентна обработка на сигнала
- ▶ Иновативното наблюдение на въздушния поток, включително наблюдение на единичен отвор, открива препятствия и счупване
- ▶ Първоначалната настройка е лесна чрез автоматичната инициализация
- ▶ Лесна диагностика чрез флаш код на детекторния модул или чрез използване на софтуер за диагностика
- ▶ Лесно изпълнение на проектирането на тръбната система чрез патентовани фолия за намаляване на засмукването

Серията конвенционални аспирационни димни детектори FCS-320-TP са активни системи за откриване на пожар за ранно откриване на пожар при наблюдение на зони и оборудване, както и за наблюдение на климатични модули или въздуховоди.

Аспирационните димни детектори са оборудвани с най-новата технология за откриване на пожар. Устойчивостта на замърсяване, температурната компенсация на сигналите от сензора и инициализацията в зависимост от налягането на въздуха осигуряват надеждна работа дори при тежки условия на околната среда.

Преглед на системата



Поз.	Описание
1	Тръбна система/всмукване на въздух
2	Отвори за вземане на проби от въздуха
3	Корпус
4	Детекторен модул вкл. сензор за въздушен поток
5	Аспирационен блок
6	Въздушен отвор

Функции

Аспирационният блок взема проби от въздуха от площта на наблюдение чрез тръбна система с определени отвори за вземане на проби и предава пробите на детекторния модул.

В зависимост от чувствителността на реагиране на използвания детекторен модул, аспирационният димен детектор задейства аларма, когато се достигне подходящата плътност на дима. Тази аларма се показва чрез алармен светодиод на модула и се предава на пожароизвестителната централа.

Сензор за въздушния поток проверява свързаната тръбна система за счупване и препятствие.

Интелигентната обработка на сигнали *LOGIC-SENS* сравнява измереното ниво на дим с известни смущаващи променливи и решава дали става въпрос за истинска, или за фалшива тревога. За показване и предаване на аларми и грешки могат да бъдат избрани различни времена на забавяне.

Всеки детекторен модул се следи за замърсяване, неизправност на сигнала и премахване на устройството. Неизправностите и определени състояния на устройството се показват с помощта на различни светодиодни флаш кодове на електронната платка на детекторния модул.

Съобщенията за грешка се нулират чрез свързаната пожароизвестителна централа и входа за нулиране или модула за нулиране FCA-320-Reset.

Налични са три различни детекторни модула за аспирационните димни детектори. Тези модули имат различна чувствителност на реакцията:

Детекторен модул	Макс. чувствителност (светлинно затъмнение)	Нива за избор
DM-TT-50 (80)	0,5%/m (0,8%/m)	2
DM-TT-10 (25)	0,1%/m (0,25%/m)	4
DM-TT-01 (05)	0,015%/m (0,05%/m)	4

Забележка

Чувствителността се основава на измерванията по време на стандартни тестови пожари (предишното измерване е в скоби).

FCS-320-TP2 работи с два детекторни модула. Две тръбни системи за вземане на проби от въздуха могат да бъдат свързани за наблюдение на две зони. Когато се наблюдава само една зона с две тръбни системи, може да се приложи зависимост от двоен детектор.

Варианти

FCS-320-TP1 и FCS-320-TP2 са рентабилните аспирационни димни детектори за универсална употреба с LED дисплеи за работа, неизправност и аларма (две индикации за тревога на FCS-320-TP2).

Регулаторна информация

Регион	Регулаторно съответствие/маркировки за качество	
Европа	CPR	0786-CPR-20790 FCS-320-TPx_FCS-320-TTx_FAS-420-TPx_FAS-420-TTx
Мароко	CMIM	FCS-320-TP
Правителство на специален административен район Макао	CB	0851/GEL/DPI/2020
Германия	VdS	G 208046 FCS-320 TT_TP Series / FAS-420 TT_TP Series
Европа	CE	FCS-320-TP

Бележки за инсталиране/конфигуриране

- За свързване към конвенционални пожароизвестителни централни

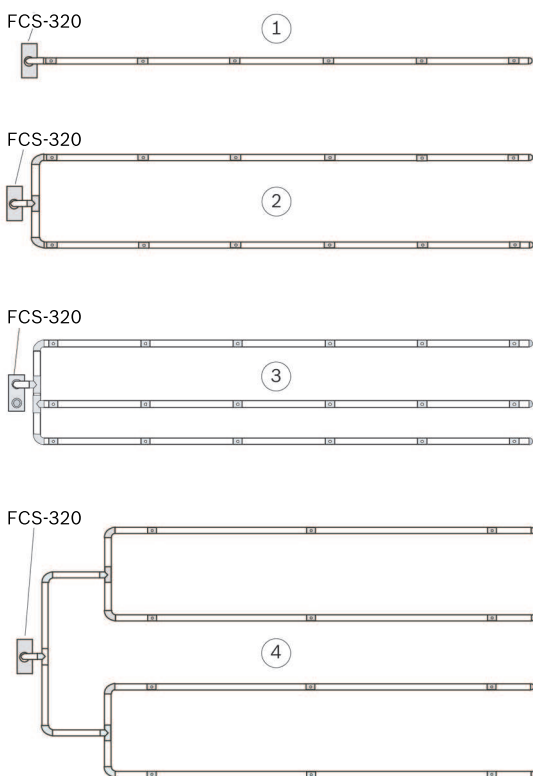
Проектиране на тръбната система

- При проектирането се прави разлика между наблюдавана зона и наблюдавано оборудване.
- Могат да се използват PVC тръби и аспирационни тръби без халогени.
- За наблюдение на оборудването трябва да се използват тръби без халогени.
- Тръбна система за вземане на проби от въздуха трябва да бъде разположена така, че всякакви пожари да могат да бъдат открити в началния етап.
- Тръбната система, включително отворите за вземане на проби от въздуха, трябва винаги да бъде симетрична по дизайн ($\pm 10\%$ отклонение).
- Ако структурни проблеми правят невъзможно поддържането на тази симетрия, се прилагат следните условия:
 - броят на отворите за вземане на проби от въздуха и дължината на най-късото и най-дългото разклонение на тръбата в рамките на тръбната система не трябва да надвишава съотношението 1:2.
 - Разстоянието между съседните отвори за вземане на проби от въздуха на аспирационната тръба трябва да е еднакво (макс. отклонение $\pm 20\%$).

- диаметрите на отворите за вземане на проби от въздуха се определят отделно за всяко тръбно разклонение. Диаметрите зависят от общия брой отвори за вземане на проби от въздуха във въпросното разклонение.
- По-големи разстояния между аспирационния димен детектор и аспирационната тръба са определени за тръби с диаметър 40 mm.
- В зависимост от геометрията на зоната се използва I-, U-, M- или двойна U-образна тръбна система.

i Забележка

Обърнете внимание, когато проектирате, че вентилаторите на аспирационните димни детектори произвеждат шум с ниво 45 dB (A).



Поз. Обозначение

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | I-образна тръбна система |
| 2 | U-образна тръбна система |
| 3 | M-образна тръбна система |
| 4 | Двойна U-образна тръбна система |

- За по-бързо откриване е най-добре да изберете няколко къси разклонения, а не няколко дълги разклонения (за предпочитане U-образни и двойно U-образни тръбни системи).
- Огъването е за предпочитане пред колената в случай на промяна на посоката.

- За да се увеличи скоростта на транспортиране в критични области на приложение, напрежението на вентилатора може да се увеличи от 6,9 V на 9 V.

Ограничения при проектиране

- Дължина на тръбата между два отвора за вземане на проби от въздуха:
 - Минимум 4 m (0,1 m със Simplified Pipe Planning)
 - Максимум 12 m.
- Максималната площ на наблюдение на отвор за вземане на проби от въздуха съответства на максималната площ на наблюдение на точкови детектори съгласно валидните указания за проектиране.
- Максимум 32 отвора за вземане на проби от въздуха за една тръбна система
- Макс. дължина на тръбата/макс. обща площ на наблюдение за една тръбна система:
 - 300 m/2880 m² (в съответствие с VdS)
 - С два детекторни модула: 2*280 m/5760 m²

Проектиране на аспирационна тръба

- Аспирационните тръбни системи са конструирани в съответствие със спецификациите за проектиране с обикновени тръбни компоненти, както и компоненти за специални приложения, напр. воден сепаратор или защитна бариера срещу детониране.
- Всички пробивания на отвори за аспирационни димни пожароизвестителни системи се правят с диаметър 10 mm, а точните отвори за аспирация се изпълняват с патентованите фолия за намаляване на засмукването. За всеки аспирационен отвор трябва да се осигури намаляващо засмукването фолио със съответния диаметър на пробиване и маркираща лента.

i Забележка

За приложения в зони, където е необходима система за продухване (напр. зони с ниска температура или където се натрупват големи количества прах), специални редутори на засмукване с пластмасови скоби се предлагат като отделни елементи.

За допълнителна информация относно проектирането на FCS-320-вижте ръководството за потребителя (F.01U.130.926).

Технически спецификации

Електрически характеристики

Захранване (конвенционално)	14 V DC – 30 V DC
Номинално захранващо напрежение	24 V DC

Макс. консумация на ток (при 24 V)	FCS-320-TP1 FCS-320-TT1	FCS-320-TP2 FCS-320-TT2
• Пусков ток, напрежение на вентилатора 6,9 V (без платка за нулиране)	300/300 mA	320/330 mA
• Пусков ток, напрежение на вентилатора 9 V (без платка за нулиране)	300/300 mA	320/330 mA
• В режим на готовност, напрежение на вентилатора 6,9 V (без платка за нулиране)	200/200 mA	220/230 mA
• В режим на готовност, напрежение на вентилатора 9 V (без платка за нулиране)	275/260 mA	295/310 mA
• При тревога, напрежение на вентилатора 6,9 V (без платка за нулиране)	210/230 mA	240/290 mA
• При тревога, напрежение на вентилатора 9 V (без платка за нулиране)	285/290 mA	315/370 mA
Нулиране на консумацията на ток на платката	Макс. 20 mA	

Условия на околната среда

Категория на защита по EN 60529	IP 20
Допустим температурен диапазон	
• Аспирационен димен детектор	от -20°C до +60°C
• Тръбна система PVC	от 0°C до +60°C
• Тръбна система ABS	от -40°C до +80°C
Допустима относителна влажност (без конденз)	10 – 95%

Информация за поръчки

FCS-320-TP1 Аспирац. димен детектор, 1-тръбна с-ма
 Конвенционален аспирационен димен детектор със светодиодни дисплеи за работа, неизправност и аларма. За свързване на еднотръбна система. Детекторният модул DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) или DM-TP-01(05) трябва да се поръча отделно.
 Номер на поръчка **FCS-320-TP1 | F.01U.141.197**

FCS-320-TP2 Аспирац. димен детектор, 2-тръбни с-ми
 Конвенционален аспирационен димен детектор със светодиодни дисплеи за работа, неизправност и аларма. За свързване на системи с две тръби. Два детекторни модула трябва да се поръчат отделно. Налични типове: DM-TP-50(80), DM-TP-10(25), DM-TP-01(05)
 Номер на поръчка **FCS-320-TP2 | F.01U.141.198**

Акcesoари

DM-TP-50(80) Модул детектор макс. чувствит. 0,5%/m

Детекторен модул за аспирационни димни детектори варианти TP, с макс. чувствителност от 0,5%/m (0,8%/m) светлинно затъмнение.

Номер на поръчка **DM-TP-50(80) | 4.998.143.394**

DM-TP-10(25) Макс. чувствит. детекторен модул 0,1%/m

Детекторен модул за аспирационни димни детектори варианти TP, с макс. чувствителност от 0,10%/m (0,25%/m) светлинно затъмнение.

Номер на поръчка **DM-TP-10(25) | 4.998.143.395**

DM-TP-01(05) Модул детектор макс. чувствит. 0,015%/m

Детекторен модул за аспирационни димни детектори варианти TP, с макс. чувствителност от 0,015%/m (0,05%/m) светлинно затъмнение.

Номер на поръчка **DM-TP-01(05) | 4.998.143.396**

FAS-ASD-DIAG Софтуер за диагностика

Софтуера за диагностика FAS-ASD-DIAG дава възможност за четене на всички съхранени данни на устройството и дава съвети за отстраняване на неизправности.

Включва свързващ кабел за USB интерфейс и инструмент за диагностика с инфрачервен интерфейс.
 Номер на поръчка **FAS-ASD-DIAG | F.01U.033.505**

FCA-320-Reset Модул за нулиране

Модул за нулиране за FCS-320-TP1, FCS-320-TP2 или FCS-320-TM

Номер на поръчка **FCA-320-RESET | F.01U.141.199**

TITANUS MT-1 MOUNT Монтажно приспособление за устройство

Скобата (две части) дава възможност за монтаж в шкафове или подобно оборудване.

Номер на поръчка **TITANUS MT-1 MOUNT | 4.998.143.410**

FCS-320-ИК Инсталационен комплект

Инсталационен комплект за монтиране на модул за нулиране във вариант TP на конвенционални аспирационни димни детектори.

Номер на поръчка **FCS-320-ИК | F.01U.141.201**

RAS TEST-PIPE Тестова тръба за аспирац. димна система

Тръба с три различни смукателни отвора за по-лесно извършване на функционалния тест.

Номер на поръчка **RAS TEST-PIPE | 4.998.148.848**

RAS TEST ADAPTER Тестов адаптер за аспирац. димни системи

Тестовият адаптер се препоръчва за приложения, при които аспирационната тръбна система трябва да бъде фиксирана.

Номер на поръчка **RAS TEST ADAPTER | 4.998.148.849**

TITANUS AF-BR Маркир. лента, тън. филм намал. всмукв.

За закрепване на фолио (тънък лист) за намаляване на засмукването, за да не се измества. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.

Номер на поръчка **TITANUS AF-BR | 4.998.143.413**

TITANUS AF-2.0 Тънки филми намаляв. всмукван., 2,0mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-2.0 | 4.998.143.416**

TITANUS AF-2.5 Тънки филми намаляв. всмукван., 2,5mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-2.5 | 4.998.143.417**

TITANUS AF-3.0 Тънки филми намаляв. всмукван., 3,0mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-3.0 | 4.998.143.418**

TITANUS AF-3.2 Тънки филми намаляв. всмукван., 3,2mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-3.2 | 4.998.143.419**

TITANUS AF-3.4 Тънки филми намаляв. всмукван., 3,4mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-3.4 | 4.998.143.420**

TITANUS AF-3.6 Тънки филми намаляв. всмукван., 3,6mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-3.6 | 4.998.143.422**

TITANUS AF-3.8 Тънки филми намаляв. всмукван., 3,8mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-3.8 | 4.998.143.423**

TITANUS AF-4.0 Тънки филми намаляв. всмукван., 4,0mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-4.0 | 4.998.143.424**

TITANUS AF-4.2 Тънки филми намаляв. всмукван., 4,2mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-4.2 | 4.998.143.425**

TITANUS AF-4.4 Тънки филми намаляв. всмукван., 4,4mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-4.4 | 4.998.143.426**

TITANUS AF-4.6 Тънки филми намаляв. всмукван., 4,6mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-4.6 | 4.998.143.427**

TITANUS AF-5.0 Тънки филми намаляв. всмукван., 5,0mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-5.0 | 4.998.143.428**

TITANUS AF-5.2 Тънки филми намаляв. всмукван., 5,2mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-5.2 | 4.998.143.429**

TITANUS AF-5.6 Тънки филми намаляв. всмукван., 5,6mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-5.6 | 4.998.143.430**

TITANUS AF-6.0 Тънки филми намаляв. всмукван., 6,0mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-6.0 | 4.998.143.431**

TITANUS AF-6.8 Тънки филми намаляв. всмукван., 6,8mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-6.8 | 4.998.143.432**

TITANUS AF-7.0 Тънки филми намаляв. всмукван., 7,0mm

За покриване на отвор за вземане на проби от въздуха със съответния диаметър на пробиване. Цена за бройка, доставяна бройка: 10 бр.
Номер на поръчка **TITANUS AF-7.0 | 4.998.143.433**

Услуги

EWE-FCS320-IW 12 м удължена гар. FCS-320

12 месеца удължена гаранция

Номер на поръчка **EWE-FCS320-IW | F.01U.360.756**

Представяно от:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P. O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com