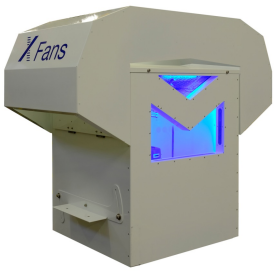
TROX® TECHNIK
The art of handling air



BVDAX ЗА ОТВЕЖДАНЕ НА ДИМ В КОМБИНАЦИЯ С ЧЕСТОТЕН ИНВЕРТОР

FOR MECHANICAL SMOKE EXTRACT SYSTEMS AND PRESSURE DIFFERENTIAL SYSTEMS

For mechanical smoke extract systems and pressure differential systems

With TROXNETCOM as an option

CE certified in accordance with EN 12101-8

EK2-EU

ЗА МЕХАНИЧНИ СИСТЕМИ ЗА ОТВЕЖДАНЕ НА ДИМ И СИСТЕМИ ДИФЕРЕНЦИАЛНО НАЛЯГАНЕ А СЪЩО ТАКА И ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПОДАВАЩ ВЪЗДУХ

Правоъгълните клапи за контролиране на дима с вентилационни функции за топло и димоотвеждане с механични системи за екстракт на дим, за осигуряване на допълнителен захранващ въздух и за използване в системи с диференциално налягане

- CE-съвместима клапа за контрол на дима съгласно EN 12101-8
- Отговаря на максимално възможните експлоатационни характеристики на клапите за контрол на дима съгласно стандарта за класификация EN 13501-4
- Употреба в носещи конструкции (плътни и леки преградни стени и таванни плочи), за да се осигури целостта на огъня (пожарно разделяне)
- За въздуховоди и шахти на топлинни и димни изпускателни системи.
- За системи диференциално налягане, механични системи за отвеждане на дим, системи за гасене с газ и за осигуряване на допълнителен подаващ въздух
- Входящ управляващ сигнал от пожароизвестителната система и интегриране във централизираната BMS или TROXNETCOM
- Дистанционно сигнализиране с отворено/затворено задвижващ механизъм и обратна връзка за крайната позиция
- C_{mod} = за отвеждане на дим и вентилационна функция в комбинирани системи което позволява пневматично балансиране на дебита, тъй като лопатката на клапата може да заема междинни позиции
- Номинални размери 200 x 200 - 1500 x 800 мм, за димни газове дебити до 43200 м³/ч или 12000 л/с при 10 м/с
- Ниски загуби на налягане с високи скорости преди клапата, стандартна стойност от 10 м/с и нагоре
- Автоматично освобождаване (AA), опция за ръчна отмяна на автоматичното освобождаване (MA)
- Прост и бърз сух монтаж без строителен разтвор в масивни и леки преградни стени е възможен

Обща информация

Приложение

- Клапа за контролиране на дима, със CE маркировка и Декларация за Експлоатационни Показатели, за топло и димоотвеждане с мехначини системи за отвеждане на дим
- Може да се използва за осигуряване на пресен въздух (допълнително подаван въздух) в механичини системи за отвеждане на дим
- Може да се използва в системи за диференциално налягане
- Може да се използва за вентилация ако механичната система за отвеждане на дим е била сертифицирана (общ лиценз от строителния инспекторат) за използване в комибинирани системи
- Интегриране в централната BMS с TROXNETCOM

Специални характеристики

- C_{mod} за отвеждане на дим и вентилация в комбинирани системи, което позволява пневматично балансиране на дебита, тъй като лопатката на клапата

може да заема междинни позиции
- Съответства на изискванията на EN 12101-8
- Тествани съгласно EN 1366-2 и 1366-10 за свойства на огнеустойчивост
- Херметичност на затворена лопатка по EN 1751, клас 3 и херметичност на корпуса по EN 1751, клас C.
- Ниско ниво на звукова мощност и диференциално налягане
- Всяка посока на въздушния поток
- Ръчно освобождаване е възможно също така използвайки TROXNETCOM
- Интегриране в централния BMS със стандартни шини
- Дългосрочно изпитване съгласно EN 1366-10, с 20000 цикъла ОТВОРЕНО/ЗАТВОРЕНО за класификация C_{mod}

Класификация

EI 180/120/90 (v_{edw}-h_{odw}-i<->o) S 1500 C_{mod} HOT 400/30 MA multi

Номинални размери

- Номинален размер B × H: (на стъпки от 5 мм): 200 × 200 до 1500 × 800

Обща дължина L:

- L = 650 (или 750, за панел за достъп за инспекция на IC), до H = 380

L = 600 (IC възможен е панел за инспеционен достъп), H = 380 – H = 545

- L = 800 (IC възможен е панел за инспеционен достъп), H = 550

Части и характеристики

- Ориентацията на монтажа е независим от посоката на въздушния поток
- Ниво на налягането 3 (работно налягане -1500 до 500 Pa)
- Автоматично (AA) или ръчно освобождаване (MA)
- Клапа за контролиране на дима с венитлационна функция

Приставка 1 (поцинкована стомана)

- Не се изисква въвеждане: Няма (стандартно)
- 1-ви знак се отнася до работната страна, (0, A, B, F)
- 2-ри знак се отнася до монтажната страна (0, A, B, F)

Всяка комбинация е възможна

- 0 Страна без приставка
- Плоска покриваща решетка: A Кримпвана телена мрежа 20 x 20
- Плоска покриваща решетка: B Квадратна перфорирана метална пластина, 10 x 10
- Свързваща подрамка, метал: F Свързваща подрамка, галванизирана стомана

Приставки 2

- Задвижки отваряне/затваряне, 24 V AC/DC или 230 V AC захранващо напрежение
- Мрежови модули за интегриране с мрежи AS-i
- Мрежови модули за други стандартни системи от шини

Опционални продукти

TROXNETCOM

- X-FANS управляващо устройство за отвеждания въздух и управление на отвеждания дим

TROX-X FANS вентилатори за изпускане на дим от X-FANS подвъзела

- Вентилатор за отвеждане на дим за покривен монтаж BVDAX / BVD
- Вентилатор за отвеждане на дим за стенен монтаж BVW / BVAXN
- Центробежен вентилатор за отвеждане на дим BVREH/BVRA
- Димоотводни джет вентилатори BVGAX/BVGAXN

Всички вентилатори за отвеждане на дим се изпитват съгласно EN 12101-3, за F200/F300/F400 и F600, в зависимост от типа. CE маркировка и Декларация за експлоатационни показатели са осигурени

Регулиране на оборотите за вентилаторите за отвеждане на дим

Сертифициран честотен инверторен блок X-FANS control

- Безопасно и точно регулиране на скоростта на вентилаторите за отвеждане на дим както в една зона, така и в многозоновите системи.

Конструктивни характеристики

- Правоъгълна конструкция
- Реверсивна задвижка отворено/затворено
- Дистанционно управление със задвижващ механизъм
- Подходяща за свързване на покриващи решетки или свързавщи подрамки

Материали и повърхности

- Корпусът, ламелата на клапата и обшивката на задвижващия механизъм са изработени от калциев силикат
- Месингови лагери
- Носещи оси и задвижващ вал от неръждаема стомана

Стандарти и указания

- Разпоредба за строителни продукти
- EN 12101-8 Системи за управление на дим и топлина – Клапи за управление на дим
- EN 1366-10 Изпитвания на устойчивост на огън на обслужващи инсталации – Клапи за управление на дим
- EN 1366-2 Изпитвания на устойчивост на огън на обслужващи инсталации – Противопожарни клапи
- EN13501-4 Класификация на строителни продукти и сградни елементи използвайки данни от изпитанията за огнеустойчивост
- EN 1751 Вентилация на сгради – Вентилационни терминални устройства

Поддръжка

- Клапите за контрол на дима трябва да работят през цялото време и трябва да се поддържат редовно, така че да отговарят на изискванията за експлоатационни характеристики.
- Поддръжка е необходима на всеки 6 месеца
- Трябва да бъде създаден отчет за поддръжката; документите трябва да се съхраняват за справка
- Собственикът на системата за извличане на дим трябва да организира функционална проверка на клапата за контрол на дима на всеки шест месеца. Това трябва да се извърши, като се вземат предвид основните мерки за поддръжка съгласно EN 13306 във връзка с DIN 31051. Ако 2 поредни изпитания, 6 месеца едно след друго, са успешни, следващото изпитание може да се проведе след една година.
- В зависимост от мястото на монтиране на клапите, може да се прилагат специфични за държавата наредби.
- За подробности по поддръжката и инспекция се отнесете към ръководството за експлоатация и монтаж

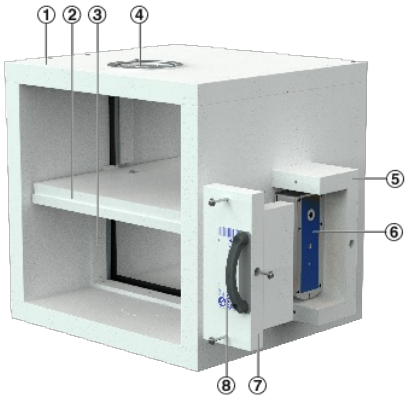
ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Функциониране, Технически данни, Бързо оразмеряване, Спецификация, Код за поръчка

Клапите за управление на дим се използват в механични димоотвеждащи системи. Те се използват за отвеждане на димни газове и за осигуряване на допълнително подаване на въздух към едно или повече пожарни отделения. Клапите са изработени от калциеви силикатни панели и се отварят от облицован задвижващ механизъм; когато се открие дим, задействащият механизъм се задейства от сигнал или от датчик за дим или от пожароизвестителна система. Клапите за управление на дим имат две безопасни положения: отворено и затворено

В случай на пожароустойчиви клапи за управление на дим за няколко отделения, безопасното положение е "отворено" или "затворено", в зависимост от мястото на пожара и пътя на дима, който ще се отведе. Ако безопасното положение е "отворено", свободната зона трябва да се поддържа дори и в случай на пожар. Лопатката на EK2-EU се придвижва до определената безопасна позиция при получаване на автоматичен или ръчно задействан управляващ сигнал. Съгласно определената крива време-температура, EK2-EU може да се отвори или затвори напълно след 25 минути (MA, ръчно освобождаване). Клапите за управление на дим тип EK2-EU също са одобрени за модулиращи приложения (Cmod) - лопатката на клапата може да заеме всяко междинно положение, което позволява пневматично балансиране. Изисква се редовно техническо обслужване на клапата за управление на дим, за да се осигури нейната функционална надеждност

Клапа за управление на дим EK2-EU



① Корпус
② Лопатка на клапата
③ Ограничител на хода
④ Достъп за инспекция (опция)
⑤ Кожух на задвижващия механизъм
⑥ Задвижващ механизъм
⑦ Капак на корпуса на задвижващия механизъм (отворен)
⑧ Табела с технически данни

Номинални размери B x H	200 × 200 мм – 1500 × 800 мм
Обхват на дебита	До 12000 л/с или 43200 м³/ч
Обхват на диференциалното налягане	Ниво на налягане 3: -1500 - 500 Pa
Работна температура	-30 – 50 °C без температури под точката на росата
Скорост нагоре по течението*	≤ 10 м/с при максимални размери >10 – 15 м/с при по малки размери, до 43200 м³/ч
Херметичност на затворената лопатка на клапата	EN 1751, поне клас 3
Херметичност на корпуса	EN 1751, Клас C
ЕО съответствие	ЕС Регламент за строителни продукти № 305/2011 EN 12101-8 Системи за управление на дим и топлина – Клапи за управление на дим EN 1366-10 Изпитвания на устойчивост на огън на обслужващи инсталации – Клапи за управление на дим EN 1366-2 Изпитвания на устойчивост на огън на обслужващи инсталации – Противопожарни клапи EN13501-4 Класификация на строителни продукти и сградни елементи използвайки данни от изпитанията за огнеустойчивост EN 1751 Вентилация на сгради – Вентилационни терминални устройства
Декларация за експлоатационни показатели	DoP/EK2-EU/001

* Ако задействането (смяна на положението на лопатката на клапата, отдалечаване от крайното положение) е безопасно предотвратено дори при скорост преди клапата от над 10 м/с, всички размери до максималния размер могат да се използват със скорост преди клапата от 15 м/с

- Типовете монтаж A, B и C водят до разлики в стойностите на загубите на налягане и трябва да се вземат предвид при оразмеряването.
- Точните стойности, базирани на специфични за проекта данни, могат да бъдат определени с нашия софтуер за проектиране Easy Product Finder (EPF).
- Ще намерите Easy Product Finder на нашия уеб сайт

Пример за оразмеряване:

Оразмеряване на димоотвеждане (тип монтаж "C") въз основа на даден дебит и ограничен монтажен отвор

- Дебит: $q_v \geq 15000$ м³/ч
- Макс височина на отвора: H (монатжен отвор) = 1,2 м
- Изисква се инспекционен панел за достъп, стенни конектори и покриваща решетка в RAL 9022
- Определяне на номиналната височина (H) EK2-EU: Отвор за стена (H = 1200 мм) - дебелина на корпуса (100 мм) - пролука по периметъра (отгоре 50 мм, отдолу 50 мм) = 1000 мм

Избор на продукт
EK2-EU-MA-IC/DE/1000 × 600 × 800/01/B24/P1-RAL 9022
Резултати

- q_v = 15120 м³/ч (дебит)
- v = 7,0 м/с (скорост на въздушния поток въз основа на номиналния размер или напречното сечение преди клапата)
- Δp_t = 55 Pa (обща загуба на налягане с покриваща решетка, тип монтаж "C")

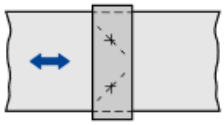
Оразмеряване за осигуряване на допълнителен подаващ въздух (монтаж тип "B") от 15000 м³ въз основа на определена максимална скорост преди клапата от 3,5 м/с

- Дебит: $q_v \geq 15000$ м³/ч
- Скорост преди клапата: v ≤ 3,5 м/с
- Изисква се инспекционен панел за достъп, стенни конектори и покриваща решетка в RAL 9022

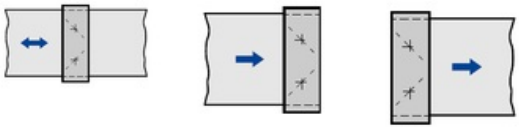
Избор на продукт
EK2-EU-MA-IC/DE/1500 × 800 × 800/01/B24/P1-RAL 9022
Резултати

- q_v = 15120 м³/ч (дебит)
- v = 3,5 м/с (скорост на въздушния поток въз основа на номиналния размер или напречното сечение преди клапата)
- Δp_t = 14 Pa (обща загуба на налягане с покриваща решетка, тип монтаж "B")

Тип на монтажа A, във въздуховод



Линия за свързване от двете страни, всяка посока на потока



Тази спецификация описва общите свойства на продукта. Текстове за варианти могат да бъдат генерирани с нашата програма за проектиране Easy Product Finder

Правоъгълни или квадратни клапи за контрол на дим съгласно продуктов стандарт EN 12101-8, тествани съгласно EN 1366-10 и EN 1366-2,

предназначени за използване в системи за отвеждане на дим. Клапите за контрол на дима се използват не само за изпускане на дим, топлина и продукти от горенето, но и за контролирано отстраняване на опасни и токсични газове за гасене на пожари.
EK2-EU клапи за управление на дим може да се използват в системи за създаване на надлягане и като клапи за понижаване на налягането в газовите пожарогасителни системи. Също така за извличане на димни газове и за осигуряване на допълнително подаван въздух за естественото или механично отвеждане на дим към едно или повече пожарни отделения и във всички изброени системи от същия тип, които трябва да изпълняват приложения за модулация.
EK2-EU може да се използва в комбинирани системи за отвеждане на дим, които са одобрени за контролирана вентилация. Пожароустойчивата клапа за управление на дим за множество отделения е подходяща за монтаж във и върху огнеупорни димоотводи или шахти за отвеждане на дим и в огнеупорни стандартни носещи конструкции. Контролира се със задвижки за отваряне / затваряне, които могат да се комбинират с управляващи модули, които са фабрично свързани и монтирани в топлоустойчивита обшивка на задвижващия механизъм.

Критерии за еквивалентност
EI 120/90 (v_{edw} i↔o) S1000 Cmod HOT400/30 MA multi

Характерни особености

- C_{mod} за отвеждане на дим и вентилационна функция в комбинирани системи и по този начин пневматично балансиране на дебита чрез избор на междинни позиции
- Съответства на изискванията на EN 12101-8
- Тествани съгласно EN 1366-2 и 1366-10 за свойства на огнеустойчивост
- Херметичност на затворена лопатка за изтичане на въздух съгласно EN 1751, клас 3 и херметичност за изтичане на въздух от корпуса съгласно EN 1751, клас C
- Ниско ниво на звукова мощност и диференциално налягане
- Всяка посока на въздушния поток
- Ръчно освобождаване е възможно също така използвайки TROXNETCOM
- Интегриране в централния BMS със стандартни шини
- Дългосрочно изпитване съгласно EN 1366-10, с 20000 цикъла ОТВОРЕНО/ЗАТВОРЕНО

Материали и повърхности

- Корпусът, ламелата на клапата и обшивката на задвижващия механизъм са изработени от калциев силикат
- Месингови лагери
- Носещи оси и задвижващ вал от неръждаема стомана

EK2-EU	–	MA	–	IC	–	C1	/	DE	/	1500 × 800 × 800	/	03	/	A0	/	B24A	/	P1
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10

1 Тип
EK2-EU
Клапа за управление на дим с една лопатка, съгласно EN 12101-8

2 Конструкция
Обшивка**:**
MA Конструкция с обшивка

3 Панел за инспекционен достъп
Не се изисква въвеждане: Няма (стандартно)

IC C два инспекционни панела за достъп, в зависимост от дължината на корпуса

4 Покритие
Не се изисква въвеждане: Няма (стандартно)
C1 Импрегнация Promat SR върху повърхности от калциев силикат

5 Страна на местоназначение
DE Germany
CH Швейцария
AT Австрия
NL Нидерландияи други
и други

6 Номинален размер B x H x обща дължина L [мм]
Номинален размер B × H: (на стъпки от 5 мм)
от 200 × 200 – 1500 × 800Обща дължина L:L = 650 (или 750, за конструкция IC с инспекционен панел за достъп), до H = 380
L = 600 (IC възможен е панел за инспеционен достъп) H = 385 до H = 545
L = 800 (IC наличен инспекционен панел за достъп) от H = 550

7 Принадлежности
01 Фиксиращи пластини (количеството зависи от B x H)

02 Фибро хартия (2 високотемпературни изолационни ленти всяка, за размери B и H)
03 Фиксиращ фиксатор и фибро хартия

8 Приставки 1 (галванизирана стомана)
Не се изисква въвеждане: Няма (стандартно)
Първият знак означава работна страна (0, A, B, F)

Вторият знак означава монтажна страна (0, A, B, F)
Възможни са комбинации
0 страна без приставка
Плоска покриваща решетка:
A Кримпвана телена мрежа 20 x 20
B Квадратна перфорирана метална пластина, 10 x 10
Свързваща подрамка, метал:
F Свързваща подрамка, галванизирана стомана

9 Приставки 2
Белимо задвижващи механизми

24 V AC/DC:
B24 BE 24-12-ST TR; BEE 24-ST TR, BEN 24-ST TR
230 V AC:
B230 BE 230-12 TR; BEE 230 TR, BEN 230 TR

Задвижващ механизъм + разширение: предварително снабдени с обшивки 1 + 2:

B24 BE 24-12-ST TR; BEE 24-ST TR, BEN 24-ST TR
B230X BE 230-12 TR; BEE 230 TR, BEN 230 TR

Вентилационна функция C_{mod}[1]: Непрекъснато регулиращ задвижващ механизъм или спомагателен превключвател:

24 V AC / DC: с работен обхват DC 2 ... 10 V, функция C_{mod}[1]
B24SR BEE 24 SR TR, BEN 24 SR TR (не при 40 Nm)
24 V AC/DC: със спомагателен превключвател за функция C_{mod}[1]
B24M BE 24-12-ST TR (24 V AC/DC) (само при 40 Nm)
230 V AC: със спомагателен превключвател за функция C_{mod}[1]
B230M BE 230-12 TR (230 V AC) (само при 40 Nm)

Комбинации от задвижващ механизъм и управляващ модул

Модул за сигнализация, TROXNETCOM:

B24A BE24 + AS-EM/EK, 30 V DC (AS-i)[2]
B24AS BE24 + AS-EM/SIL2, 30 V DC (AS-i)[2]
B24AM BE24 + AS-EM/M, 30 V DC (AS-i)[2], за функция C_{mod}[1]

Други комуникационни модули:

Belimo: Комуникационен и захранващ блок
B24BKNE BE24 + BKNE230-24
BV-Control: Комуникационен и захранващ блок със SLC® технология:
B24C BE24 + BC24 G2
Agnosys: BRM-10-F модул за ППК и клапа за контрол на дима
B24D BE24 + BRM-10-F-ST
B230D BE230 + BRM-10-F

[1] Функция C_{mod} залопатка на клапата в междинно положение

[2] Системата AS-i се основава на индустриалния стандарт AS-Interface технология

10 Повърхност (Приставки 1)
Не се изисква въвеждане: Няма (стандартно)
P1 Прахово покритие, определете цвят по RAL Classic

PS Прахово покритие, цвят DB ...
Ниво на блясък:
RAL 9010 50 %
RAL 9006 30 %
Всички други RAL цветове 70 %

Пример за поръчка: EK2-EU/MA-IC-C1 /DE/1500x800×800/03 /A0/B24/P1-RAL9010-50%

1	Тип	EK2-EU	Клапа за управление на дим с една лопатка
2	Конструкция	MA	Конструкция с обшивка
3	Покритие	C1	Калциево-силикатни повърхности с импрегниране на Promat SR
4	Страна на местоназначение	DE	Germany
5	Номинален размер	1500 × 800 × 800	B = 1500, H = 800, L = 800 [мм]
6	Принадлежности	03	Обем на доставка, включващ фиксиращи пластини и фибро хартия
7	Приставка 1	A0	Работна страна: Плоска покриваща решетка с телена мрежа, 20 x 20
8	Приставка 2	B24	В зависимост от номиналния размер, предварително избран 24 V задвижващ механизъм
9	Повърхности на решетката	P1-RAL9010 50 %	Покриваща решетка с прахово покритие, RAL 9010, чисто бяла

Размери, Подробности за продукта

[1] Работна страна[
2] Монтажна страна За размер L корпусът на задвижващия механизъм / модул се предлага в две конструкции, в зависимост от необходимото задвижване. За 15 Nm и 25 Nm (малък), за 40 Nm (голям).*
① EK2-EU
② Свързваща подрамка (по избор)ВНИМАНИЕ: Номиналният размер на свързващата подрамка винаги е B + 20 мм и H + 20 мм (разстояние от 10 мм до отворения ръб на лопатката на клапата от всяка страна)

Размери

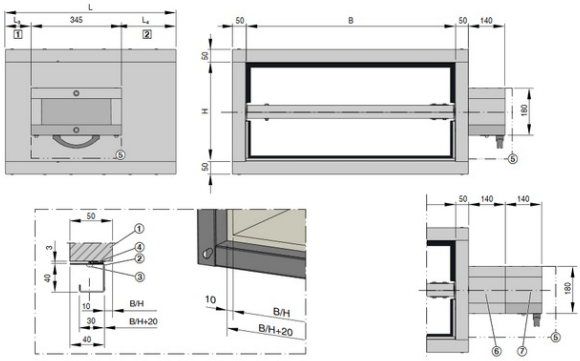
(1)	H	L	L_1	L_2
S	200 – 380	650 *	97	208
S	200 – 380	750 *	197	208
M	385 – 545	600	210	210
L	550 – 800	800	310	310

(1) Размер
* 650 мм без панел за инспекционен достъп и 750 мм с панел за инспекционен достъп

Тегла [кг] (стандартни дължини)

(1)	L	H	B													
			200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
S	650	200	31	36	41	46	51	55	60	65	70	75	80	84	89	94
		250	33	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
		300	36	41	47	52	57	62	67	72	77	83	88	93	98	103
		380	38	44	49	55	60	65	71	76	81	86	92	97	102	108
M	600	400	39	44	49	55	60	65	70	75	81	86	91	96	101	107
		450	41	47	52	57	63	68	73	79	84	90	95	100	106	111
		500	44	49	55	60	66	71	77	82	88	93	99	104	110	116
		545	46	51	57	63	69	74	80	86	91	97	103	108	114	120
L	800	600	60	67	74	81	88	96	103	110	117	124	131	138	146	153
		650	63	70	77	85	92	99	107	114	121	129	136	143	150	158
		700	66	73	81	88	96	103	110	118	125	133	140	148	155	163
		750	69	76	84	91	99	107	114	122	130	137	145	153	160	168
		800	72	79	87	95	103	110	118	126	134	142	150	157	165	173

(1) Размер



Монтаж и пускане в експлоатация

- Монтаж в стени от бетон или стени на шахта от зидария
- Монтаж в леки преградни стени
- Монтаж във или върху тествани, огнеустойчиви хоризонтални или вертикални въздуховоди за отвеждане на дим
- Монтаж в пожароустойчиви REI 90 или EI 90 стени
- За димоотводни въздуховоди от калциев силикат с дебелина на стената от 35 мм
- За въздуховоди от листова стомана за отвеждане на дим
- След монтажа клапата трябва да остане достъпна за проверка, почистване и ремонт
- Свързаните въздуховоди за димните екстракти трябва да имат достъп за проверка
- Механичните системи за екстракция на дима изискват захранването да се поддържа дори при пожар

Забележка:
Димоотводните клапи трябва да бъдат монтирани, свързани и свързани съгласно ръководството за експлоатация и монтаж.

КОМБИНАЦИЯ НА СНИМКАТА

Таблица с въртящ момент

			B													
			200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H	S	200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		250	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		350	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		380	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	M	385	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		450	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		545	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25
	L	550	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25
		600	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	40
		650	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	40	40	40
		700	15	15	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40	40
		750	15	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40
		800	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40

		Antrieb / actuator		
Drehmoment / torque		15 Nm	25 Nm	40 Nm
Bestellschlüssel / order code	0-20	BEN 24-5T TR	BEE24-5T TR	BE 24- 12-5T TR
	0-250	BEN230 TR	BEE 230 TR	BEE230- 12 TR
	0-24-SR	BEN 24-SR TR	BEE24-SR TR	–
	0-20 M	–	–	BE 24-12-5T TR
	0-250M	–	–	BEE230- 12 TR

ПРИСТАВКИ 1

F, A, B, Q - свързващи подрамки и покриващи решетки

Приложение

- Свързваща подрамка (F) е необходима за въздуховоди от стоманени листове за отвеждане на дим
  ВНИМАНИЕ: Номиналният размер на свързващата подрамка винаги е B + 20 мм (разстояние от 10 мм до отворения ръб на лопатката на клапата от всяка страна).

- Покриващите решетки са прикрепени към клапата или към края на въздуховодите; това приложение е одобрено въз основа на изпитване на пожар по EN 1366-10
- Светлото сечение на покриващата решетка е прибл. 80% за навита телена мрежа (A) и прибл. 70% за перфорирани метални пластини
- Свързващите подрамки и покриващите решетки са фабрично монтирани към клапите
- Свързващите подрамки и покриващи решетки може да се поръчат отделно

Материали и повърхности

- F: Свързващата подрамка е направена от поцинкована листова стомана

Покриващи решетки

- A: Кримпвана телена мрежа от поцинкована стомана
- B: Перфорирана метална плоча от поцинкована ламарина
- Q: Перфорирана метална плоча, огъната, направена от поцинкована стомана

Повърхностно покритие на приставките

- Не се изисква въвеждане: Няма (стандартно)
- P1 Прахово покритие, определете цвят по RAL CLASSIC
- PS Прахово покритие, цвят DB ...

Ниво на блясък

- RAL 9010 50 %
- RAL 9006 30 %
- Всички други RAL цветове 70 %

ПРИСТАВКИ 2

Приложение

- Задвижващи механизми Отворено/Затворено за отваряне и затваряне на клапи за контрол на дим, с автоматично (AA) или ръчно освобождаване (MA).
- С интегрални крайни изключватели за заснемане на крайните позиции
- Отмяна управление до 25 минути
- Температура на околната среда за нормална работа: -30 до 50 ° C, до 95% влажност, без температури под точката на росата, без кондензация (EN 60730-1)
- Два интегрални крайни изключвателя с контактии без напрежение могат да показват позицията на ламелите на клапата (ОТВОРЕНО и ЗАТВОРЕНО)
- Свързващите кабели на задвижването 24 V са снабдени със щепсели, които осигуряват бърза и лесна връзка с TROX AS-i шина система
- Свързващият кабел на задвижващия механизъм с напрежение 230 V е снабден с кабелни крайни съединители

Варианти

B24

- 24 V AC/DC захранващо напрежение
- BEN24-ST TR: Въртящ момент 15 Nm
- BEE24-ST TR: Въртящ момент 20 Nm
- BE24-12-ST: Въртящ момент 40 Nm

B230

- Захранващо напрежение 230 V AC
- BEN230 TR: Въртящ момент 15 Nm
- BEE230 TR: Въртящ момент 25 Nm
- BE230-12 TR: Въртящ момент 40 Nm

B24-SR

- BEN24-SR: Въртящ момент 15 Nm
- BEE24-SR: Въртящ момент 25 Nm

Въртящият момент, необходим за работата на клапата за дим, зависи от размера, поради което типът на изпълнителния механизъм не може да бъде избран свободно.

Информация за монтажа

- Захранването на електрическия свързващ кабел през кожуха на задвижващия механизъм изисква пробит отвор с точен размер (Ø макс. + 1 мм)
- Необходим е затягащ държач за проводник.
- За подробности по поддръжката и инспекция, се отнесете към ръководството за експлоатация и монтаж.

,
Задвижващите механизми на EK2-EU са проектирани според размера в зависимост от въртящия момент и опцията за поръчка (подробности за кода на поръчката). Таблицата на въртящия момент може да се използва за определяне на правилния задвижващ механизъм. За междинни размери изберете следващия по-голям размер.

,

Примери за окабеляване, технически данни

Пример за окабеляване 24V AC / DC

Задвижващ механизъм	BEN24-ST	BEE24-ST	BE24-ST
Захранващо напрежение (AC)	AC 19,2 – 28,8 V, 50/60 Hz		
Захранващо напрежение (DC)	DC 21.6 – 28.8 V, 50/60 Hz		
Консумация на енергия - при работа	3 W	2,5 W	12 W
Консумация на енергия - при празен ход	0,1 W		0,5 W
Рейтинг на мощността за оразмеряване на кабела	Imax. 8,2 A при 5 мс		
Въртящ момент	15 Нм	25 Нм	40 Нм
Време за изпълнение за 90°	< 30 сек		
контакти на крайните изключватели	2 × EPU		
Превключващ ток	1 mA – 3 A (0,5 A индуктивен), AC 250 V		1 mA – 6 A (0,5 A индуктивен), AC 250 V
Краен изключвател - отворен	5°		3°
Краен изключвател - затворен	80°		87°
Свързващ кабел – задвижващ механизъм	Кабел 1 м, 3 x 0,75 мм², без халоген		
Свързващ кабел - крайни изключватели	Кабел 1 м, 6 x 0,75 мм², без халоген		
Клас на безопасност по IEC	III безопасно свръхниско напрежение (SELV)		
Ниво на защита	IP 54		
ЕО съответствие	CE съгласно 2014/30/EU Директива за ниско напрежение CE съгласно 2014/35 / EU		
Работна температура	-30 до 55 °C		
Тегло	0,9 кг	1,1 кг	2,7 кг

Пример за окабеляване 230 V AC

Задвижващ механизъм	BEN230 TR	BEE230 TR	BE230 TR
Захранващо напрежение (AC)	AC 198 – 264 V, 50/60 Hz		
Консумация на енергия - при работа	4 W	3,5 W	8 W
Консумация на енергия - при празен ход	0,4 W		0,5 W
Рейтинг на мощността за оразмеряване на кабела	Imax. 4 A при 5 мс		Imax. 7,9 A при 5 мс
Въртящ момент	15 Нм	25 Нм	40 Нм
Време за изпълнение за 90°	< 30 сек		
контакти на крайните изключватели	2 × EPU		
Превключващ ток	1 mA – 3 A (0,5 A индуктивен), AC 250 V		1 mA – 6 A (0,5 A индуктивен), AC 250 V
Краен изключвател - отворен	5°		3°
Краен изключвател - затворен	80°		87°
Свързващ кабел – задвижващ механизъм	Кабел 1 м, 3 x 0,75 мм², без халоген		
Свързващ кабел - крайни изключватели	Кабел 1 м, 6 x 0,75 мм², без халоген		
Клас на безопасност по IEC	II подсилена изолация		
Ниво на защита	IP 54		
ЕО съответствие	CE съгласно 2014/30/EU Директива за ниско напрежение CE съгласно 2014/35 / EU		
Работна температура	-30 до 55 °C		-30 до 50 °C
Тегло	0,9 кг	1,1 кг	2,7 кг

Пример за окабеляване 24 V AC/DC

Задвижващ механизъм	BEN24-SR	BEE24-SR
Захранващо напрежение (AC)	AC 19,2 – 28,8 V, 50/60 Hz	
Захранващо напрежение (DC)	DC 21.6 – 28.8 V, 50/60 Hz	
Консумация на енергия - при работа	3 W	
Консумация на енергия - при празен ход	0,3 W	
Рейтинг на мощността за оразмеряване на кабела	Imax. 8,2 A при 5 мс	
Въртящ момент	15 Нм	25 Нм
Време за изпълнение за 90°	< 30 сек	
контакти на крайните изключватели	2 × EPU	
Превключващ ток	1 mA – 3 A (0,5 A индуктивен), AC 250 V	
Краен изключвател - отворен	5°	
Краен изключвател - затворен	80°	
Свързващ кабел – задвижващ механизъм	Кабел 1 м, 4 x 0,75 мм², без халоген	
Свързващ кабел - крайни изключватели	Кабел 1 м, 6 x 0,75 мм², без халоген	
Клас на безопасност по IEC	III безопасно свръхниско напрежение (SELV)	
Ниво на защита	IP 54	
ЕО съответствие	CE съгласно 2014/30/EU Директива за ниско напрежение CE съгласно 2014/35 / EU	
Работна температура	-30 до 55 °C	
Тегло	1,1 кг	0,9 кг

,
Интерфейси към системи от по-високо ниво

Системите за защита от пожар и дим TROX имат стандартизирани интерфейси за централни системи за управление на сгради. В най-простия случай интерфейсът се състои от дискретни сигнални контакти, които свързват променливите входове и изходи на системите TROX и други компоненти на сградата.

Управляващи и комуникационни модули за клапи за контрол на дим

Тип	B24A	B24AS	B24BKNE	B24C	B230D	B24D	B24AM
Тип	AS-EM/EK	AS-EM/SIL2	BKNE230-24	BC24	BRM-10-F	BRM-10-F-ST	ASEM/M
EK-EU	×	×	×	×	×	×	×
EK-JZ	×	×	×	×	×	×	×

Забележка:
Задвижванията и комуникационните модули са фабрично тествани заедно; трябва да се използват само тествани комбинации.

B24A – AS-EM/EK

Приложение

- Модул за управлението на клапи за контрол на дима
- Откриване на крайните положения на ламелите на клапата ЗАТВОРЕНО и ОТВОРЕНО
- Задвижващите механизми могат да бъдат стартирани дори без комуникация с контролера
- Светодиоди за ОТВОРЕНО и ЗАТВОРЕНО положения; следене за грешки във времето на изпълнение
- Вграден подчинен AS-интерфейс
- Следене на приемането на сигнала
- Главният може да бъде използван за следене на времето на работа на задвижващия механизъм на лопатката на клапата
- Захранващо напрежение за модула и 24 V DC задвижка използвайки AS-Интерфейс (2-жично управление)
- Връзка тип щепсел за задвижванията Belimo (фабрично монтирани и окабелени)

Употреба

B24A – Монтирано на клапата за управление на дим

Описание	AS-EM/EK
Електрически дизайн	4 входа/3 изхода
Изходна функция	PNP транзистор
Захранващо напрежение	26.5 – 31.6 V DC
Консумация на ток, включително задвижващия механизъм	450 mA
Входове	
Превключване	DC PNP
Захранващо напрежение на датчика	AS-i
Диапазон на напрежението	18 – 30 V AC
Със защита от късо съединение	Да
Ниво на превключване - висок сигнал 1	10
Входящ ток високо / ниско	> 7 мА/< 2 мА
Входяща характеристика	IEC 61131-2 Тип 2
Изходи, PNP	
Галванично изолирани	Не
Макс. токов товар на всеки пуск	400 мА на всеки пуск/400 общо (от AS-i)
Изходи, реле	
Галванично изолирани	Да
Максимално напрежение	32 V
Макс. токов товар	500 mA
Околна температура	-5 до 75 °C
Ниво на защита, IEC клас на защита	IP 42
AS-i профил	S-7.A.E
I/O конфигуриране	7 Hex
ID код	7 Hex
EMC	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

B24AS – AS-EM/SIL2

Приложение

- Модул за управлението на клапи за контрол на дима
- Откриване на крайните положения на ламелите на клапата ЗАТВОРЕНО и ОТВОРЕНО
- Одобрен до SIL2 според IEC/EN 61508
- Вграден подчинен AS-интерфейс
- Следене на приемането на сигнала
- Главният може да бъде използван за следене на времето на работа на задвижващия механизъм на лопатката на клапата
- Свързване с клеми
- Захранващо напрежение за модула и 24 V DC задвижка използвайки AS-Интерфейс (2-жично управление)
- Връзка тип щепсел за задвижванията Belimo (фабрично монтирани и окабелени)

Употреба

B24AS – Монтирано на клапата за управление на дим

Описание	AS-EM/SIL2
Захранващо напрежение	26.5 – 31.6 V DC
Консумация на ток	< 400 mA от AS-i
Макс. токов товар на всеки пуск	340 mA
Макс. токов товар на модул	340 mA
Статус LED	
AS-i мощност	1 x зелен
ПерифернаГрешка	1 × червено, мигащо
КомуникационнаГрешка	1 × червено, статично
Изходящата мощност Q0	1 × жълто (DO0)
Изходящата мощност Q1	1 × жълто (DO1)
Входящ статус LED SI-1	1 × жълто
Входящ статус LED SI-2	1 × жълто
Входящ статус DI0	1 × жълто (DI0)
Входящ статус DI1	1 × жълто (DI1)
Входящ статус DI2	1 × жълто (DI2)
Бинарни входове	2 изхода с транзистор (типично 24 V DC от AS-i, обхват напрежение 18 – 30 V)
Работна температура	-20 до 70 °C
Температура на съхранение	-20 до 75 °C
Ниво на защита, IEC клас на защита	IP 54
Материал на корпуса	Пластмаса
AS-i профил	S-7.B.E (Безопасност при Работа) и S7.A.E (модул на мотора)
EMC	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

B24AM – AS-EM/M

Приложение

- Модул за управлението на клапи за контрол на дима със C_{mod}Функция:
- Улавяне на крайните положения на лопатката на клапата (ЗАТВОРЕНО и ОТВОРЕНО)
- Времево контролиран избор на 8 междинни позиции на ламелата на клапата (ъгъл на отваряне между 20% - 70%)
- Задвижващите механизми могат да бъдат стартирани дори без комуникация с контролера
- Аварийното положение може да бъде зададено (ОТВОРЕНО или ЗАТВОРЕНО)
- Светодиоди за ОТВОРЕНО и ЗАТВОРЕНО положения; следене за грешки във времето на изпълнение
- Вграден подчинен AS-интерфейс
- Следене на приемането на сигнала
- Главният може да бъде използван за следене на времето на работа на задвижващия механизъм на лопатката на клапата
- Източник на напрежение за модула и 24 V DC задвижки използвайки AS-интерфейс (Двупроводно управление)
- Щепселен конектор за задвижващи механизми Belimo

Употреба

B24AM – Монтирано на клапата за управление на дим

Описание	ASEM/M
Електрически дизайн	4 входа/3 изхода
Изходна функция	PNP транзистор
Захранващо напрежение	26.5 – 31.6 V DC
Консумация на ток, включително задвижващия механизъм	450 mA
Входове	
Превключване	DC PNP
Захранващо напрежение на датчика	AS-i
Диапазон на напрежението	18 – 30 V AC
Със защита от късо съединение	Да
Ниво на превключване - висок сигнал 1	10
Входящ ток високо / ниско	> 7 мА/< 2 мА
Входяща характеристика	IEC 61131-2 Тип 2
Изходи, PNP	
Галванично изолирани	Не
Макс. токов товар на всеки пуск	400 мА на всеки пуск/400 общо (от AS-i)
Изходи, реле	
Галванично изолирани	Да
Максимално напрежение	32 V
Макс. токов товар	500 mA
Околна температура	-5 до 75 °C
Ниво на защита, IEC клас на защита	IP 42
AS-i профил	S-7.A.E
I/O конфигуриране	7 Hex
ID код	7 Hex
EMC	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3

B24BKNE – Комуникационен модул

Приложение

- Комуникационен и захранващ блок за задвижки 24 V в приложения за изсмукване на дим, светодиоди за състоянието, задържане на входния сигнал за управление на клапата за дим, връзка 230 V AC, кабел 1 м, без халогени

Употреба

B24BKNE – BKNE230-24 комуникационен модул

Описание	BKNE230-24
Номинално напрежение	230 V~ 50/60 Hz
Функционален обхват	198 – 264 V AC
Мощност	19 VA (включителнто задвижка)
Консумация на енергия	10 W (включителнто задвижка)
Дължина / напречно сечение	На задвижването = 1 м, 3 (6 *) x 0,75 мм² (без халогени)
Клас на безопасност по IEC	II (защитна изолация)
Околна температура	-30 до 50 °C
Температура на съхранение	-40 до 80 °C
Ниво на защита	IP 54
ЕО съответствие	EMC съгласно 89/336/EEC, 73/23/EEC
Режим на действие	Тип 1 (EN60730-1)
Клас на софтуер	A (EN60730-1)
Поддръжка	Не се нуждае от поддръжка
Тегло	680 гр

B24C – Комуникационен модул

Приложение

- SLC (клетка на едно ниво) технология
- Модулът BC 24 се използва за управление на задвижките на клапите
- Захранване и комуникация са внедрени със сменяем двужилен кабел, система SLC24-16B.
- Термоелектрическият механизъм за освобождаване и детектор за дим могат да бъдат свързани без необходимостта от допълнителни устройства

Употреба

B24C - BC24-G2 комуникационен модул от BV-Control AG

Описание	B24C
Номинално напрежение	От SLC® модул за управление
Консумация на енергия	1 W
Свързвания	Щепселни връзки, винтови клеми
Електрическо захранване на клапата	24 V
Околна температура	-20 до 50 °C
Температура на съхранение	-20 до 80 °C
Влажност	95% относителна влажност, без кондензация
Тегло	255 гр
B × H × T	114 × 153 × 54 мм
Макс. импулсно напрежение	2.5 kV (EN60730-1)

B24D, B230D - Комуникационен модул

Приложение

TROX® TECHNIK
The art of handling air

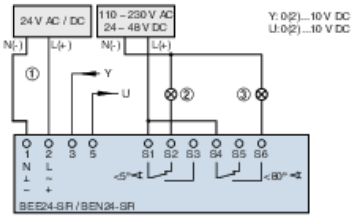
- Система AGNOSYS
- BRM-F-ST модул се използва за мониторингът и управлението на клапи за контрол на дим
- В топологията на пръстена могат да се свържат до 126 модула

Употреба

B24D – AGNOSYS BRM10FST комуникационен модул
B230D – AGNOSYS BRM10F комуникационен модул

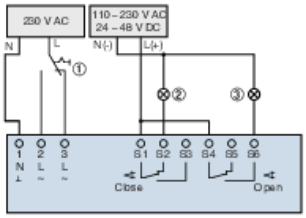
Описание	B24D/B230D
Номинално напрежение	18 – 32 V DC (типично 24 V)
Свързвания	Щепселни връзки, винтови клеми
Електрическо захранване на клапата	24/230 V AC 24 V DC
Околна температура	0 до 45 °C
Влажност	90 % относителна влажност, без кондензация
Тегло	510 гр
B × H × T	158 × 180 × 65 мм

Пример за окабеляване 24 V AC / DC



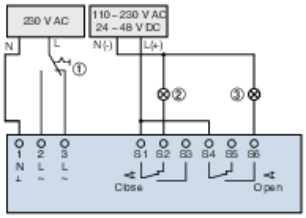
① Превключвател за отваряне и затваряне от други
② Сигнална лампа за ЗАТВОРЕНО положение от други
③ Сигнална лампа за ОТВОРЕНО положение от други

Пример за окабеляване 230 V AC



① Превключвател за отваряне и затваряне от други
② Сигнална лампа за ЗАТВОРЕНО положение от други
③ Сигнална лампа за ОТВОРЕНО положение от други

Пример за окабеляване 24 V AC / DC



30.06.2021 © TROX Austria GmbH

TROX® TECHNIK
The art of handling air

① Превключвател за отваряне и затваряне от други
② Сигнална лампа за ЗАТВОРЕНО положение от други
③ Сигнална лампа за ОТВОРЕНО положение от други

ТРОКС Австрия ООД

Представителство в България
ул. "Раковски" 123,
П.К. 518
1000 София
Тел: +359 2 981 25 74
Факс: +359 2 986 20 65
e-mail: trox-bg@troxgroup.com

Услуги Онлайн

- TROX Академия
- Вашият партньор за контакт
- Онлайн информация за проблем

Service-Hotlines

ТРОКС Австрия
ООД Представителство в България
Тел: +359 2 981 25 74
Контакти

TROX В СОЦИАЛНАТА МРЕЖА

30.06.2021 © TROX Austria GmbH