



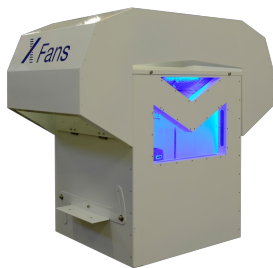
MAKSYMALNA
WYDAJNOŚĆ PRZY
MAKSYMALNYCH
WYMIARACH B = 1.20 M, H
= 2.03 M



DO STOSOWANIA W
MECHANICZNYCH
SYSTEMACH ODDYMIANIA
I SYSTEMACH
NADCIŚNIENIOWYCH



SYSTEM PODWÓJNYCH
USZCZELEK
ZAPEWNIĄCY
MAKSYMALNĄ
SZCZELNOŚĆ ZARÓWNO
W NISKICH JAK I
WYSOKICH
TEMPERATURACH



WENTYLATOR
ODDYMIAJĄCY BVDAX Z
FALOWNIKIEM



MOŻLIWY MONTAŻ KLAP
Z PIONOWYMI LAMELAMI

TYP EK-JZ

DO STOSOWANIA W MECHANICZNYCH SYSTEMACH ODDYMIANIA I SYSTEMACH NADCIŚNIENIOWYCH ORAZ DO NAWIEWU POWIETRZA KOMPENSACYJNEGO

Prostokątne klapy odcinające o małej głębokości zabudowy i dużej powierzchni przekroju poprzecznego do systemów wielostrefowej wentylacji pożarowej, stosowane w mechanicznych systemach oddymiania oraz w systemach nadciśnieniowych w budynkach lub zapewniające nawiew powietrza kompensacyjnego.

- Wielkości nominalne 200 x 230 – 1200 x 2030 mm, do strumieni objętości powietrza i gorących gazów do 29230 m³/h lub 105235 m³/h przy 12 m/s, lub do 20 m/s po uprzedniej weryfikacji technicznej
- Łatwy i szybki montaż w i na przewodach oraz przegrodach
- Obudowa, lamele klapy i obudowa siłownika wykonane z odpornego na temperaturę krzemianu wapnia
- Poziom ciśnienia 2, (ciśnienie robocze od -1000 do 500 Pa)
- Aktywacja automatyczna (AA) i możliwość ręcznego przesterowania (MA)
- Do przewodów oddymiających
- Szczelność przepustnicy w pozycji zamkniętej zgodnie z PN-EN 1751, klasa 3
- Szczelność obudowy zgodnie z PN-EN 1751, klasa C

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Kratka maskująca (różne warianty)
- Rama montażowa do łączenia ze stalowymi przewodami oddymiającymi
- Możliwość integracji z systemem BMS poprzez TROXNETCOM
- Impregnacja do stosowania w ścianach zewnętrznych
- C_{mod} = do systemów oddymiania i wentylacji pożarowej z funkcją wentylacji bytowej oraz możliwościąysterowania położenia pośrednich
- Akcesoria montażowe

Informacje ogólne

Zastosowanie

Klapy odcinające do systemów wielostrefowej wentylacji pożarowej, ze znakiem CE i deklaracją właściwości użytkowych, do mechanicznych systemów oddymiania w budynkach
Dostarczanie powietrza kompensacyjnego w mechanicznych systemach oddymiania
W systemach nadciśnieniowych

Do zastosowania w mieszanych systemach wentylacyjnych (wentylacji pożarowej i bytowej)
Możliwość integracji z systemem BMS poprzez TROXNETCOM

Cechy charakterystyczne

- C_{mod} do systemów oddymiania i wentylacji pożarowej z funkcją wentylacji bytowej oraz możliwością wysterowania położen pośrednich
- Spełnia wymagania normy PN-EN 12101-8
- Badania klasy odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 1366-10 oraz 1366-2
- Szczelność klapy w położeniu zamkniętym zgodnie z PN-EN 1751, klasa 3, szczelność obudowy zgodnie z PN-EN 1751, klasa C.
- Niski poziom mocy akustycznej i strat ciśnienia
- Dowolny kierunek przepływu powietrza
- Aktywacja ręczna także przez TROXNETCOM
- Testowana zgodnie z PN-EN 1366-10, na 20.000 cykli otwarcia/zamknięcia

Klasyfikacja

EI 120/90 (v_{edw} - h_{odw} , $i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30 MA multi

Wielkość nominalna

- 200 × 230 – 1200 × 2030 mm
- Długość obudowy L = 250 mm

Części i charakterystyka

- Pozycja montażu jest niezależna od kierunku przepływu powietrza
- Poziom ciśnienia 2, (ciśnienie robocze od -1000 do 500 Pa)
- Aktywacja automatyczna lub automatyczna z późniejszym przesterowaniem
- Kłapa odcinająca do systemów wentylacji pożarowej z funkcją wentylacji bytowej

Wyposażenie 1

- Rama montażowa do łączenia ze stalowymi przewodami oddymiającymi
- Kratka maskująca - karbowana siatka druciana lub metalowa płyta z kwadratową perforacją
- Kratka maskująca - z prostymi lub nachylonymi lamelami

Wyposażenie 2

- Siłownik otwórz/zamknij, napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC
- Moduł do integracji z siecią AS-i
- Moduł do integracji ze standardowymi systemami bus

Elementy opcjonalne

TROXNETCOM

- Moduł regulacji X-FANS wywiewanego powietrza i wyciągu dymu

Wentylatory oddymiające TROX X-FANS

- Oddymiający wentylator dachowy BVDAX/BVD
- Oddymiający wentylator do montażu ściennego BVW/BVWAXN
- Oddymiający wentylator promieniowy BVREH/BVRA
- Oddymiający wentylator strumieniowy BVGAX/BVGAXN

Wszystkie wentylatory testowane zgodnie z PN-EN 12101-3, w klasach F200/F300/F400 i F600, w zależności od typu. Z oznakowaniem CE oraz deklaracją właściwości użytkowych.

Regulacja prędkości obrotowej wentylatorów oddymiających

- Certyfikowany falownik X FANS-control
- Bezpieczne i dokładne dostosowanie prędkości obrotowej wentylatorów oddymiających w systemach jedno i wielostrefowych.

Cechy konstrukcyjne

- Prostokątna konstrukcja
- Kłapa odcinająca do systemów wentylacji pożarowej sterowana dwupołożeniowym siłownikiem otwórz/zamknij
- Zdalne sterowanie za pomocą siłownika
- Możliwość połączenia z ramą montażową lub kratką maskującą

Materiały i powierzchnie

- Obudowa, lamele klapy i obudowa siłownika wykonane z krzemianu wapnia

- Łożyska z brązu
- Oś przegrody klapy i cięgna wykonane ze stali nierdzewnej

Normy i wytyczne

- Ustawa o wyrobach budowlanych
- PN-EN 12101-8: Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 8: Klapy odcinające w systemach wentylacji pożarowej
- PN-EN 1366-10: Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych – Część 10: Klapy odcinające w systemach wentylacji pożarowej
- PN-EN 1366-2: Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych – Część 2: Przeciwożarowe klapy odcinające
- PN-EN 13501-4: Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 4: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu
- PN-EN 1751: Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających

Konserwacja

- Klapy odcinające do systemów wentylacji pożarowej należy regularnie poddawać pracom konserwacyjnym. Klapy muszą pozostawać w gotowości do zadziałania przez cały czas
- Konserwację należy przeprowadzać co najmniej co 6 miesięcy
- Po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych należy sporządzić raport, który należy przechowywać gotowy do wglądu
- Poprawność działania klapy odcinających do systemów wentylacji pożarowej należy sprawdzać co sześć miesięcy, osobą odpowiedzialną za przeprowadzenie sprawdzenia jest właściciel systemu oddymiającego, testy sprawdzające należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach PN-EN 13306 i DIN 31051. Jeżeli wyniki dwóch kolejnych kontroli działania będą pozytywne następny przegląd konserwacyjny może być przeprowadzony po upływie roku.
- W zależności od lokalizacji klapy należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju wymagań i przepisów.
- Szczegóły dotyczące konserwacji i inspekcji zawarto w instrukcji montażu i eksploatacji.

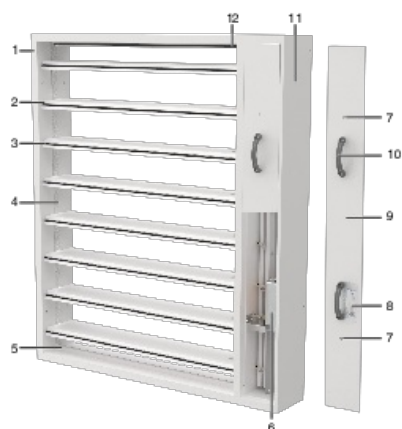
INFORMACJE TECHNICZNE

Funkcja, Dane techniczne, Szybki dobór, Tekst do specyfikacji, Kod zamówieniowy



Klapy odcinające do systemów wentylacji pożarowej instalowane są w mechanicznych systemach oddymiania. Stosowane są do usuwania dymu i gazów oraz dostarczania świeżego powietrza do stref przeciwożarowych. Klapy zbudowane są z płyty z krzemianu wapnia, otwierane lub zamykane po wykryciu dymu za pomocą obudowanego silownika, sterowanego sygnałem z czujnika dymu lub systemu przeciwożarowego. Klapy odcinające do systemów wentylacji pożarowej mają dwa położenia bezpieczeństwa: otwarta i zamknięta. W przypadku ognioodpornych klapy odcinających do systemów wielostrefowej wentylacji pożarowej położeniem bezpieczeństwa jest zarówno położenie klapy "otwarta" jak i "zamknięta" w zależności od miejsca pożaru jak i drogi odprowadzania dymu. Jeżeli położeniem bezpieczeństwa jest kłapa otwarta powierzchnia czynna klapy musi pozostawać zachowana także w przypadku pożaru. Kłapa EK-JZ przechodzi do żądanego położenia bezpieczeństwa po otrzymaniu sygnału wyzwalonego automatycznie lub ręcznie. Zgodnie z krzywą temperatura-czas kłapa EK-JZ może być otwarta lub zamknięta po 25 minutach (MA, sterowanie manualne) od zapoczątkowania pożaru. W przypadku EK-JZ możliwa jest również zmiana położenia klapy (Cmod), a tym samym regulacja pracy układu wentylacji poprzez przejście do położenia pośrednich lamel klapy. Aby zapewnić niezawodność działania klapy konieczne jest przeprowadzanie regularnych przeglądów.

Rysunek schematyczny



- ① Obudowa
- ② Lamele
- ③ Specjalnie profilowana uszczelka wzdłuż krawędzi lamel
- ④ Uszczelka boczna
- ⑤ Profil oporowy, dolny
- ⑥ Siłownik
- ⑦ Mocowanie pokrywy
- ⑧ Tabliczka znamionowa
- ⑨ Pokrywa obudowy siłownika
- ⑩ Uchwyt (do demontażu pokrywy)
- Obudowa siłownika
- Profil oporowy, górny

Wielkości nominalne B × H	200 × 230 mm – 1200 × 2030 mm
Długość kłapy	250 mm
Zakres strumieni objętości powietrza przy maksymalnej prędkości napływu	Do 920 l/s lub do 3310 m ³ /h – do 29230 l/s lub do 105235 m ³ /h
Zakres różnicy ciśnienia	Poziom ciśnienia 2, -1000 do 500 Pa
Temperatura pracy	Co najmniej -30 do 50 °C; temperatura nie powinna spadać poniżej punktu rosy
Prędkość przepływu powietrza*	Do 12 m/s dla wymiarów maksymalnych i dla mniejszych ≤ 20 m/s po uprzedniej weryfikacji technicznej

* Dane dotyczą równomiernego przepływu strumienia powietrza przez kłapę odcinającą do systemów wentylacji pożarowej

- Tabele szybkiego doboru w programie Easy Product Finder zawierają wartości strumieni objętości powietrza dla różnych prędkości przepływu powietrza, a także straty ciśnienia
- Dokładne wartości dla poszczególnych projektów mogą być obliczane w programie Easy Product Finder
- Program Easy Product Finder dostępny jest na stronie internetowej firmy

<https://www.trox-bsh.pl/projektowanie/program-doboru-urzadzen-easy-product-finder>

Prostokątne lub kwadratowe klapy odcinające do systemów wentylacji pożarowej zgodne z normą PN-EN 12101-8, badane według PN-EN 1366-10 i PN-EN 1366-2, do stosowania w systemach oddymiania. Klapy stosowane są nie tylko do wyciągu dymu, ciepła i produktów spalania ze strefy objętej pożarem ale także do kontrolowanego odprowadzania toksycznych i niebezpiecznych gazów. Klapy odcinające wentylacji pożarowej EK-JZ mogą być stosowane w systemach nadciśnieniowych i jako klapy upustowe w systemach gaszenia gazem. Stosowane także do wyciągu gorących gazów i jako nawiew kompensacyjny do jednej lub wielu stref pożarowych w grawitacyjnych i mechanicznych systemach oddymiania. Klapy EK-JZ mogą być stosowane w certyfikowanych systemach oddymiania. Ognioodporne klapy odcinające do wielostrefowych systemów wentylacji pożarowej przeznaczone są do montażu na i w ognioodpornych przewodach oddymiających oraz w standardowych ognioodpornych przegrodach oddzielenia pożarowego. Klapy sterowane są siłownikami otwórz/zamknij, które mogą współpracować z modułami sterującymi, fabrycznie okablowanymi lub modułami z komunikacją bus i zamontowanymi w odpornej na wysokie temperatury obudowie siłownika.

Klasyfikacja

EI 120/90 (v_{edw} - h_{odw} , $i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30 MA multi

Cechy charakterystyczne

- C_{mod} do systemów oddymiania i wentylacji pożarowej z funkcją wentylacji bytowej oraz możliwością wysterowania połączeń pośrednich
- Spełnia wymagania normy PN-EN 12101-8
- Badania klasy odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 1366-10 oraz 1366-2
- Szczelność klapy w położeniu zamkniętym zgodnie z PN-EN 1751, klasa 3, szczelność obudowy zgodnie z PN-EN 1751, klasa C.
- Niski poziom mocy akustycznej i strat ciśnienia
- Dowolny kierunek przepływu powietrza
- Aktywacja ręczna także przez TROXNETCOM
- Testowana zgodnie z PN-EN 1366-10, na 20.000 cykli otwarcia/zamknięcia

Materiały i powierzchnie

- Obudowa, lamele klapy i obudowa siłownika wykonane z krzemianu wapnia
- Łożyska z brązu
- Oś przegrody klapy i cięgna wykonane ze stali nierdzewnej

Dane techniczne

- Wielkości nominalne B x H: 200 x 230 mm – 1200 x 2030 mm
- Długość obudowy: 250 mm
- Strumień objętości powietrza dla maksymalnych wymiarów: do 29230 l/s lub do 105235 m³/h (w szczególnych przypadkach, do 48720 l/s lub do 175390 m³/h)
- Różnica ciśnienia: poziom ciśnienia 2: -1000 do 500 Pa
- Temperatura pracy: -30 do 50 °C; temperatura nie powinna spadać poniżej punktu rosy
- Prędkości napływu*: do 12 m/s dla wymiarów maksymalnych i dla mniejszych ≤ 20 m/s po uprzedniej weryfikacji technicznej

* Dane dotyczą równomiernego przepływu strumienia powietrza przez klapę odcinającą do systemów wentylacji pożarowej

Wyposażenie

Rama montażowa i kratka maskująca po stronie obsługowej i/lub stronie zabudowy

- Rama montażowa do łączenia ze stalowymi przewodami oddymiającymi
- Kratka maskująca - karbowana siatka druciana lub metalowa płyta z kwadratową perforacją
- Kratka maskująca - zewnętrzna czerpnia powietrza lub kratka wentylacyjna

Siłowniki otwórz/zamknij do sterowania klapami z aktywacją automatyczną (AA) lub ręczną (MA)

Opcjonalne sterowanie lub moduł komunikacyjny do integracji z systemem BMS

- Napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC
- Wyłączniki krańcowe wskazujące położenie przegrody OTWARTA i ZAMKNIĘTA
- Możliwość przesterowania do 25 minut
- Moduł sterujący do klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej (opcjonalnie)
- Diody sygnalizujące położenie lamel klapy (opcjonalnie)
- Monitorowanie otrzymania sygnału

Dane do doboru

q_v [m³/h]

Δp_{st} [Pa]

Szum przepływu generowany do przewodu

LPA [dB(A)]

EK-JZ	-	R	-	V	-	C1	/	DE	/	1200 x 2030	/	13	/	FA	/	B24A	/	P1 - RAL...
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10

1 Typ

EK-JZ

Kłapy odcinające do systemów wielostrefowej wentylacji pożarowej zgodnie z PN-EN 12101-8

2 Obudowa siłownika Od strony obsługowej

R = prawa (standard)

L = lewa

3 Położenie lamel klapy

Bez oznaczeń = lamele klapy poziome (standard)

V = lamele klapy pionowe

4 Impregnacja

Bez oznaczeń = brak (standard)

C1 = impregnacja Promat SR

5 Kraj przeznaczenia

DE Niemcy

AT Austria

PL Polska

Inne

6 Wielkość nominalna [mm]

B x H (B w odstępach co 50 mm; H w odstępach co 200 mm)

Od 200 x 230 do 1200 x 2030

7 Akcesoria 1

Bez oznaczeń = brak (standard)

01 Kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

Tylko dla kłap montowanych z poziomymi lamelami

02 Uszczelnienie HT na dole

03 Uszczelnienie HT na dole i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

04 Uszczelnienie HT z boku

05 Uszczelnienia HT na dole i z boku

06 Uszczelnienia HT na dole i z boku oraz kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

07 Uszczelnienie HT z boku i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

08 Uszczelnienie specjalne na górze

09 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku

10 Uszczelnienie specjalne na górze i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

11 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku oraz kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

12 Kotwy mocujące (podwójna liczba zależy od B x H)

Tylko dla kłap montowanych z pionowymi lamelami

13 Uszczelnienie specjalne na górze

14 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku

15 Uszczelnienie specjalne i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

16 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku oraz kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

8 Wyposażenie 1

Bez oznaczeń: brak

F – Rama montażowa z blachy stalowej ocynkowanej, kratka maskująca

A – Karbowana siatka druciana, 20 x 20, stal ocynkowana

B – Metalowa płyta z kwadratową perforacją, 10 x 10, stal ocynkowana

C – Kratka z nachylonymi lamelami z aluminium

D – Kratka z nachylonymi lamelami, aluminium, dodatkowo z karbowaną siatką drucianą, 20 x 20, stal ocynkowana

E – Kratka z nachylonymi lamelami, aluminium, dodatkowo ze spawaną siatką drucianą, 6 x 6, stal ocynkowana

Pierwszy znak określa stronę obsługową, bez wyposażenia po stronie obsługowej: 0

Drugi znak określa stronę zabudowy, bez wyposażenia po stronie zabudowy: 0

Przykład: FA: Rama montażowa po stronie obsługowej, karbowana siatka druciana 20 x 20 po stronie zabudowy

Możliwe dowolne kombinacje

9 Wyposażenie 2

Siłownik

B24 – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC

B24SR – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC, zakres sygnału sterującego 2 – 10 V DC, funkcja wentylacji C_{mod}¹

B230 – Siłownik, Belimo, 230 V AC

Siłownik z modulem sterującym

B24A – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC z modulem sterującym TROXNETCOM AS-EM/EK ²

B24AS – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC z modulem sterującym TROXNETCOM – AS-EM/SIL2 ²

B24AM – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC z modulem sterującym TROXNETCOM AS-EM/M, do funkcji C_{mod}¹

Inne moduły komunikacyjne:

B24BKNE – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC, przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Belimo BKNE230-24

B24C – Siłownik, Belimo, 24 V AC/DC, BV-Control moduł komunikacyjny i zasilający z technologią SLC® BC24 G2)

B24D – Siłownik Belimo, 24 V AC/DC, moduł sterujący klap odcinających wentylacji pożarowej Agnosys BRM-10-F-ST

B230D – Siłownik Belimo, 230 V AC, moduł sterujący klap odcinających wentylacji pożarowej Agnosys BRM-10-F

¹ Funkcja C_{mod} dla pośrednich położeń lamel

² System AS-i oparty jest na przemysłowym standardzie AS-Interface

10 Powierzchnia widoczna (wyposażenie 1)

Bez oznaczeń: brak (standard)

P1 Malowane, wyspecyfikować kolor RAL Classic

PS Malowane, DB kolor ...

Stopnie połysku:

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

inne kolory RAL 70 %

Przykład zamówienia: EK-JZ-R-V-C1/DE/800 × 1030/14/A0/B24A/P1-RAL9010-50%

Obudowa siłownika Strona obsługowa, prawa

Położenie lamel klapy Pionowy

Impregnacja Impregnacja

Kraj przeznaczenia Niemcy

Wielkość 800 × 1030 mm

Wyposażenie dodatkowe 1 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku

Wyposażenie 1 Kratka maskująca po stronie obsługowej

Wyposażenie 2 Siłownik Belimo, z modulem sterującym TROXNETCOM AS-EM/EK

Powierzchnia wyposażenia P1-RAL9010 50 % kratka maskująca lakierowana proszkowo, RAL 9010, biały, stopień połysku 50 %



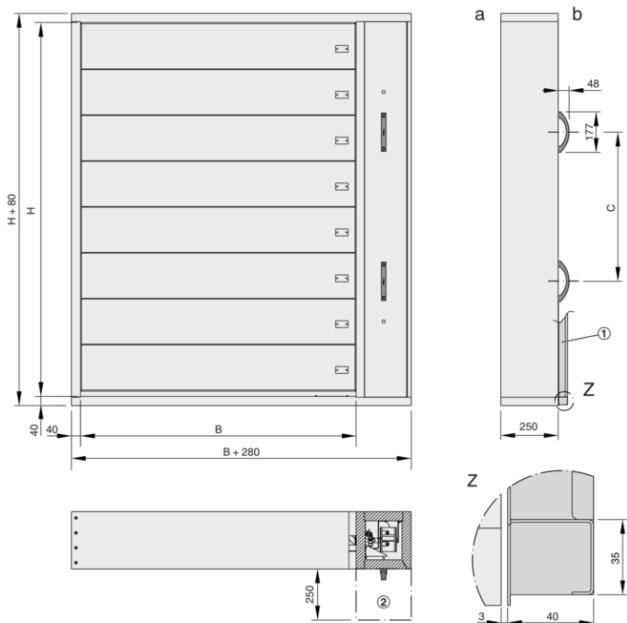
Ciężary [kg], szerokość 200 - 650 mm

L	H	B									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
250	230	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31
250	430	29	31	32	33	35	36	38	39	41	42
250	630	37	39	41	43	44	46	48	50	51	53
250	830	46	48	50	53	54	56	58	61	62	64
250	1030	54	56	59	61	63	66	68	70	73	75
250	1230	62	65	67	70	73	75	78	81	83	86
250	1430	71	73	76	79	82	85	88	91	94	97
250	1630	79	82	85	88	92	95	98	101	105	108
250	1830	87	91	94	98	101	105	108	112	115	119
250	2030	95	99	103	107	111	114	118	122	126	130

Ciężary [kg], szerokość 700 - 1200 mm

L	H	B											
		700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
250	230	32	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44	
250	430	44	45	47	48	49	51	52	54	55	57	58	
250	630	55	57	58	60	62	64	65	67	69	71	72	
250	830	66	69	70	72	75	77	78	80	83	85	87	
250	1030	77	80	82	84	87	89	91	94	96	98	101	
250	1230	89	91	94	97	99	102	104	107	110	112	115	
250	1430	100	103	106	109	112	115	117	120	123	126	129	
250	1630	111	114	118	121	124	127	130	134	137	140	143	
250	1830	122	126	129	133	136	140	143	147	150	154	158	
250	2030	134	137	141	145	149	153	156	160	164	168	172	

EK-JZ



a Strona zabudowy

b Strona obsługowa

① Rama do podłączenia przewodu (stalowa, tylko po stronie obsługowej, opcjonalna)

② Niezbędna wolna przestrzeń umożliwiająca dostęp do obudowy siłownika

Montaż i uruchomienie

- Montaż na/w betonowych lub murowanych ścianach szachtów
- Montaż w podatnych ścianach działowych
- Montaż w ścianach szachtów z okładziną z jednej strony
- Montaż na testowanym, ogniodpornym pionowym lub poziomym przewodzie oddymiającym lub w poziomym przewodzie oddymiającym
- Montaż w ścianach o odporności ogniowej \leq REI 120 lub EI 120
- Do przewodów oddymiających z krzemianu wapnia o grubości ścianki od 35 mm
- Do stalowych przewodów oddymiających
- Przy montażu klapy należy zapewnić wolną przestrzeń umożliwiającą dostęp w celu inspekcji, czyszczenia i napraw
- Przewody oddymiające muszą być wyposażone w otwory rewizyjne
- Mechaniczne systemy oddymiania wymagają podtrzymania napięcia zasilania także w przypadku pożaru

Klapy odcinające do systemów wentylacji pożarowej należy montować i podłączać zgodnie z wytycznymi instrukcji montażu i eksploatacji

Wyposażenie, Wyposażenie 1 i 2, Przykłady okablowania



WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Bez oznaczeń = brak (standard)

01 Kotwy mocujące (ilość zależy od B x H)

Tylko dla klap montowanych z poziomymi lamelami

02 Uszczelnienie HT na dole

03 Uszczelnienie HT na dole i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

04 Uszczelnienie HT z boku

05 Uszczelnienia HT na dole i z boku

06 Uszczelnienia HT na dole i z boku oraz kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

07 Uszczelnienie HT z boku i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

08 Uszczelnienie specjalne na górze

09 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku

10 Uszczelnienie specjalne na górze i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

11 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku oraz kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

12 Kotwy mocujące (podwójna liczba zależy od B x H)

Tylko dla klap montowanych z pionowymi lamelami

13 Uszczelnienie specjalne na górze

14 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku

15 Uszczelnienie specjalne na górze i kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

16 Uszczelnienia specjalne na górze i z boku oraz kotwy mocujące (liczba zależy od B x H)

Strona obsługowa	Strona zabudowy	Kod zamówieniowy
Rama montażowa	--	FD
--	Rama montażowa	OF
Rama montażowa	Rama montażowa	FF
Kratka maskująca A	--	A0
--	Kratka maskująca A	0A
Kratka maskująca A	Kratka maskująca A	AA
Kratka maskująca B	--	B0
--	Kratka maskująca B	0B
Kratka maskująca B	Kratka maskująca B	BB
Kratka maskująca C	--	C0
--	Kratka maskująca C	0C
Kratka maskująca C	Kratka maskująca C	CC
Kratka maskująca D	--	D0
--	Kratka maskująca D	0D
Kratka maskująca D	Kratka maskująca D	DD
Kratka maskująca E	--	E0
--	Kratka maskująca E	0E
Kratka maskująca E	Kratka maskująca E	EE

Przykłady okablowania, dane techniczne

Siłownik	BEN24-ST	BEE24-ST	BE24-ST
Napięcie zasilania (AC)	AC 19,2 – 28,8 V, 50/60 Hz		
Napięcie zasilania (DC)	DC 21.6 – 28,8 V, 50/60 Hz		
Pobór mocy - podczas pracy	3 W	2,5 W	12 W
Pobór mocy - spoczynkowy	0,1 W		0.5 W
Pobór mocy do wymiarowania przewodów	I _{max} . 8,2 A przy 5 ms		
Moment obrotowy	15 Nm	25 Nm	40 Nm
Czas obrotu o 90 °	<30 s		
Wyłączniki krańcowe	2 × EPU		
Prąd	1 mA – 3 A (0.5 A indukcyjny), AC 250 V		1 mA – 6 A (0.5 A indukcyjny), AC 250 V
Wyłącznik krańcowy – otwarta	5°		3°
Wyłącznik krańcowy - zamknięta	80°		87°
Kable przyłączeniowe - siłownik	Kabel 1 m, 3 × 0.75 mm ² , bezhalogenowy		
Kable przyłączeniowe - wyłączniki krańcowe	Kabel 1 m, 6 × 0.75 mm ² , bezhalogenowy		
IEC klasa ochrony	III bezpieczne, niskie napięcie, (SELV)		
Poziom ochrony	IP 54		
Certyfikat zgodności CE	CE zgodnie z 2014/30/EU Dyrektywa niskonapięciowa CE zgodnie z 2014/35 / UE		
Temperatura pracy	-30 do 55 °C		
Ciężar	0.9 kg	1.1 kg	2.7 kg

Siłownik	BEN230 TR	BEE230 TR	BE230 TR
Napięcie zasilania (AC)	AC 198 – 264 V, 50/60 Hz		
Pobór mocy - podczas pracy	4 W	3,5 W	8 W
Pobór mocy - spoczynkowy	0,4 W		0.5 W
Pobór mocy do wymiarowania przewodów	I _{max} . 4 A przy 5 ms		I _{max} . 7,9 A przy 5 ms
Moment obrotowy	15 Nm	25 Nm	40 Nm
Czas obrotu o 90 °	<30 s		
Wyłączniki krańcowe	2 × EPU		
Prąd	1 mA – 3 A (0.5 A indukcyjny), AC 250 V		1 mA – 6 A (0.5 A indukcyjny), AC 250 V
Wyłącznik krańcowy – otwarta	5°		3°
Wyłącznik krańcowy - zamknięta	80°		87°
Kable przyłączeniowe - siłownik	Kabel 1 m, 3 × 0.75 mm ² , bezhalogenowy		
Kable przyłączeniowe - wyłączniki krańcowe	Kabel 1 m, 6 × 0.75 mm ² , bezhalogenowy		
IEC klasa ochrony	II wzmocniona izolacja		
Poziom ochrony	IP 54		
Certyfikat zgodności CE	CE zgodnie z 2014/30/EU Dyrektywa niskonapięciowa CE zgodnie z 2014/35 / UE		
Temperatura pracy	-30 do 55 °C		-30 do 50 °C
Ciężar	0.9 kg	1.1 kg	2.7 kg

Siłownik	BEN24-SR	BEE24-SR
Napięcie zasilania (AC)	AC 19,2 – 28,8 V, 50/60 Hz	
Napięcie zasilania (DC)	DC 21.6 – 28.8 V, 50/60 Hz	
Pobór mocy - podczas pracy	3 W	
Pobór mocy - spoczynkowy	0,3 W	
Pobór mocy do wymiarowania przewodów	I _{max} 8,2 A przy 5 ms	
Moment obrotowy	15 Nm	25 Nm
Czas obrotu o 90 °	<30 s	
Wyłączniki krańcowe	2 × EPU	
Prąd	1 mA – 3 A (0.5 A indukcyjny), AC 250 V	
Wyłącznik krańcowy – otwarta	5°	
Wyłącznik krańcowy - zamknięta	80°	
Kable przyłączeniowe - siłownik	Kabel 1 m, 4 × 0.75 mm ² , bezhalogenowy	
Kable przyłączeniowe - wyłączniki krańcowe	Kabel 1 m, 6 × 0.75 mm ² , bezhalogenowy	
IEC klasa ochrony	III bezpieczne, niskie napięcie, (SELV)	
Poziom ochrony	IP 54	
Certyfikat zgodności CE	CE zgodnie z 2014/30/EU Dyrektywa niskonapięciowa CE zgodnie z 2014/35 / UE	
Temperatura pracy	-30 do 55 °C	
Ciężar	1.1 kg	0.9 kg

Interfejs do nadrzędnych systemów sterowania

Systemy ochrony przeciwpożarowej i przeciwdymowej TROX mają znormalizowane interfejsy do centralnego zarządzania budynkiem. W najprostszym przypadku interfejs składa się ze styków sygnalizacyjnych, które łączą naprzemienne wejścia i wyjścia systemów TROX i innych elementów budynku.

Moduły sterujące i komunikacyjne do klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej

Oznaczenie w kodzie	B24A	B24AS	B24AM	B24BKNE	B24C	B230D	B24D
Typ modułu	AS-EM/EK	AS-EM/SIL2	AS-EM/M	BKNE230-24	BC24	BRM-10-F	BRM-10-F-ST
EK2-EU	x	x	x	x	x	x	x
EK-JZ	x	x	x	x	x	x	x

Uwaga:

Opisane klapy odcinające do systemów wentylacji pożarowej, siłowniki oraz moduły komunikacyjne zostały sprawdzone przez producenta pod względem ochrony przeciwpożarowej jako całość i dlatego mogą być stosowane tylko w takich konfiguracjach.

B24A – AS-EM/EK

Zastosowanie

- Moduł sterujący do klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej
- Sygnalizacja położenia przegrody klapy OTWARTA i ZAMKNIĘTA
- Aktywacja klapy możliwa również z pominięciem modułu sterownika
- Diody LED do sygnalizacji położenia OTWARTA i ZAMKNIĘTA; sygnalizacja błędów czasu otwarcia
- Praca w standardzie komunikacyjnym AS-Interface, funkcja slave
- Monitorowanie otrzymywania sygnału
- Master może być stosowany do monitorowania czasu ruchu siłownika przegrody klapy
- Zasilanie modułu i 24 V DC siłownika poprzez AS-Interface (sterowanie 2-żyłowe)
- Połączenie z siłownikami Belimo za pomocą wtyczki (fabrycznie zamontowane i okablowane)

B24A – Zamontowany na klapie

Opis	AS-EM/EK
Dane elektryczne	4 wejścia/3 wyjścia
Funkcje wyjścia	Tranzystor PNP
Napięcie zasilania	26.5 – 31.6 V DC
Pobór prądu, z siłownikiem	450 mA
Wejścia	
Przełączanie	DC PNP
Sposób zasilania czujnika	AS-i
Zakres napięcia zasilania	18 – 30 V AC
Z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	Tak
Poziom przełączania - wysoki sygnał 1	10
Prąd na wejściu wysoki/niski	> 7 mA/< 2 mA
Charakterystyka wejścia	IEC 61131-2 Typ 2
Wyjścia, PNP	
Galwanicznie izolowane	Nie
Prąd maksymalny na wyjście	400 mA na każde wyjście/400 razem (z AS-i)
Wyjścia, przekaźnik	
Galwanicznie izolowane	Tak
Maksymalne napięcie	32 V
Prąd maksymalny	500 mA
Temperatura otoczenia	-5 do 75 °C
Poziom ochrony, IEC klasa ochrony	IP 42
AS-i profil	S-7.A.E
Konfiguracja I/O	7 Hex
Kod ID	7 Hex
EMC	PN-EN 61000-6-2; PN-EN 61000-6-3

B24AS – AS-EM/SIL2

Zastosowanie

- Moduł sterujący do klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej
- Sygnalizacja położenia przegrody klapy OTWARTA i ZAMKNIĘTA
- Aprobowany do poziomu SIL2 zgodnie z IEC/EN 61508
- Praca w standardzie komunikacyjnym AS-Interface, funkcja slave
- Monitorowanie otrzymywania sygnału
- Master może być stosowany do monitorowania czasu ruchu siłownika przegrody klapy
- Połączenie z terminalem
- Zasilanie modułu i 24 V DC siłownika poprzez AS-Interface (sterowanie 2-żyłowe)
- Połączenie z siłownikami Belimo za pomocą wtyczki (fabrycznie zamontowane i okablowane)

B24AS – Zamontowany na klapie

Opis	AS-EM/SIL2
Napięcie zasilania	26.5 – 31.6 V DC
Pobór prądu	< 400 mA z AS-i
Prąd maksymalny na wyjście	340 mA
Prąd maksymalny na modul	340 mA
Status LED	
Zasilanie AS-i	1 × zielony
Błąd obwodowy	1 × czerwone, migające
ComError	1 × czerwony, stały
Wyjście Q0	1 × żółty (DO0)
Wyjście Q1	1 × żółty (DO1)
Status wejścia LED SI-1	1 × żółty
Status wejścia LED SI-2	1 × żółty
Status wejścia DI0	1 × żółty (DI0)
Status wejścia DI1	1 × żółty (DI1)
Status wejścia DI2	1 × żółty (DI2)
Wejścia binarne	2 wyjścia z tranzystorem (zwykle 24 V DC z AS-i, zakres napięcia 18 – 30 V)
Temperatura pracy	-20 do 70 °C
Temperatura przechowywania	-20 do 75 °C
Poziom ochrony, IEC klasa ochrony	IP 54
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
AS-i profil	S-7.B.E (Safety at Work) i S7.A.E (motor modul)
EMC	PN-EN 61000-6-2; PN-EN 61000-6-3

B24AM – AS-EM/M

Zastosowanie

- Moduł sterujący do klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej w funkcji_{mod}Funkcja:
- Sygnalizacja położenia przegrody kłapy (OTWARTA i ZAMKNIĘTA)
- Możliwość wysterowania 13 położen pośrednich (kąąt otwarcia pomiędzy 7° – 90°)
- Aktywacja kłapy możliwa również z pominięciem modułu sterownika
- Położenie bezpieczeństwa może być ustawione jako OTWARTA lub ZAMKNIĘTA
- Diody LED do sygnalizacji położenia OTWARTA i ZAMKNIĘTA; sygnalizacja błędów czasu otwarcia
- Praca w standardzie komunikacyjnym AS-Interface, funkcja slave
- Monitorowanie otrzymywania sygnału
- Master może być stosowany do monitorowania czasu ruchu siłownika przegrody kłapy
- Zasilanie modułu i 24 V DC siłownika poprzez AS-Interface (sterowanie 2-żyłowe)
- Podłączenie z siłownikami Belimo za pomocą wtyczki

B24AM – Zamontowany na klapie

Opis	AS-EMM
Dane elektryczne	4 wejścia/3 wyjścia
Funkcje wyjścia	Tranzystor PNP
Napięcie zasilania	26.5 – 31.6 V DC
Pobór prądu, z silownikiem	450 mA
Wejścia	
Przełączanie	DC PNP
Sposób zasilania czujnika	AS-i
Zakres napięcia zasilania	18 – 30 V AC
Z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	Tak
Poziom przełączania - wysoki sygnał 1	10
Prąd na wejściu wysoki/niski	> 7 mA/< 2 mA
Charakterystyka wejścia	IEC 61131-2 Typ 2
Wyjścia, PNP	
Galwanicznie izolowane	Nie
Prąd maksymalny na wyjście	400 mA na każde wyjście/400 razem (z AS-i)
Wyjścia, przekaźnik	
Galwanicznie izolowane	Tak
Maksymalne napięcie	32 V
Prąd maksymalny	500 mA
Temperatura otoczenia	-5 do 75 °C
Poziom ochrony, IEC klasa ochrony	IP 42
AS-i profil	S-7.A.E
Konfiguracja I/O	7 Hex
Kod ID	7 Hex
EMC	PN-EN 61000-6-2; PN-EN 61000-6-3

BKNE230-24 - moduł komunikacyjny

Zastosowanie

- Moduł komunikacyjno zasilający do silowników 24 V do systemów oddymiania, dioda sygnalizacyjna LED, zasilanie przewodem 230 V AC, 1 m, bezhalogenowy

B24BKNE – BKNE230-24 moduł komunikacyjny

Opis	BKNE230-24
Napięcie zasilania	230 V AC 50/60 Hz
Zakres pracy	198 – 264 V AC
Moc znamionowa	19 VA (z siłownikiem)
Pobór mocy	10 W (z siłownikiem)
Długość/przekrój poprzeczny	siłownik = 1 m, 3 (6*) × 0.75 mm ² (bezhalogenowy)
IEC klasa ochrony	II (zabezpieczenie wzmocnioną izolacją)
Temperatura otoczenia	-30 do 50 °C
Temperatura przechowywania	-40 do 80 °C
Poziom ochrony	IP 54
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 89/336/EEC, 73/23/EEC
Sposób działania	Typ 1 (PN-EN60730-1)
Klasa oprogramowania	A (PN-EN60730-1)
Konserwacja	Bezobsługowy
Ciężar	680 g

B24C – Moduł komunikacyjny

Zastosowanie

- Technologia SLC
- Moduł BC 24 stosowany jest do sterowania siłownikami klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej
- Zasilanie i komunikacja realizowane są dwużyłowym kablem, system SLC24-16B.
- Wyłącznik termoelektryczny i kanałowy czujnik dymu mogą być podłączone bez dodatkowych urządzeń

B24C – BC24-G2 moduł komunikacyjny z BV-Control AG

Opis	B24C
Napięcie zasilania	Z modułu sterującego SLC®
Pobór mocy	1 W
Połączenia	Połączenie wtyczkami, listwa zaciskowa
Napięcie zasilania klapy	24 V
Temperatura otoczenia	-20 do 50 °C
Temperatura przechowywania	-20 do 80 °C
Wilgotność	≤ 95% wilg. wzgl., bez kondensacji
Ciężar	255 g
B × H × T	114 × 153 × 54 mm
Max. napięcie impulsu	2.5 kV (PN-EN60730-1)

B24D, B230D – Moduł komunikacyjny

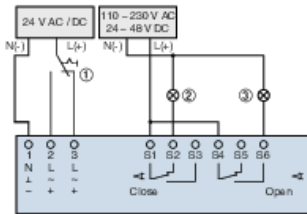
Zastosowanie

- System AGNOSYS
- Moduł BRM-F-ST stosowany jest do monitorowania i sterowania klapami odcinającymi do systemów wentylacji pożarowej
- W topologii pierścienia może być połączonych do 126 modułów

B24D – AGNOSYS BRM10FST moduł komunikacyjny
 B230D – AGNOSYS BRM10F moduł komunikacyjny

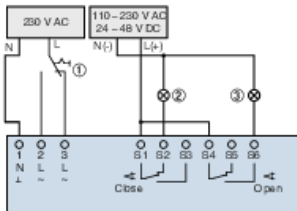
Opis	B24D/B230D
Napięcie zasilania	18 – 32 V DC (zwykle 24 V)
Połączenia	Połączenie wtyczkami, listwa zaciskowa
Napięcie zasilania klapy	24/230 V AC 24 V DC
Temperatura otoczenia	0 do 45 °C
Wilgotność	≤ 90% wilg. wzgl., bez kondensacji
Ciężar	510 g
B × H × T	158 × 180 × 65 mm

Przykład okablowania 24 V AC / DC



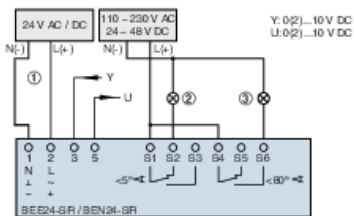
- ① Przelącnik do zamykania i otwierania, poza zakresem dostawy
- ② Dioda wskazująca położenie ZAMKNIĘTA, poza zakresem dostawy
- ③ Dioda wskazująca położenie OTWARTA, poza zakresem dostawy

Przykład okablowania 230 V AC



- ① Przelącnik do zamykania i otwierania, poza zakresem dostawy
- ② Dioda wskazująca położenie ZAMKNIĘTA, poza zakresem dostawy
- ③ Dioda wskazująca położenie OTWARTA, poza zakresem dostawy

Przykład okablowania 24 V AC / DC; sterowanie sygnałem napięciowym



- ① Przelącnik do zamykania i otwierania, poza zakresem dostawy
- ② Dioda wskazująca położenie ZAMKNIĘTA, poza zakresem dostawy
- ③ Dioda wskazująca położenie OTWARTA, poza zakresem dostawy