

Smoke Master SMPA

Kompaktowy, nadciśnieniowy system kontroli rozprzestrzeniania dymu na drogach ewakuacyjnych

Jednostka wentylatora SMPA Dane techniczne
Fläkt Woods FILO EN 2009.05 1
Wszystkie prawa zastrzeżone.



FläktWoods



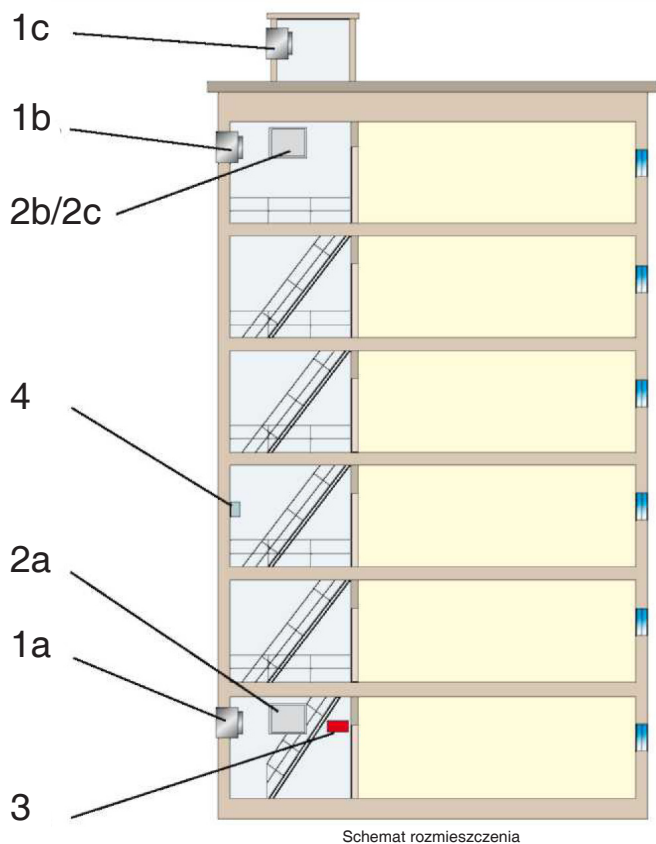
Smoke Master SMPA

Kompaktowy, nadciśnieniowy system kontroli rozprzestrzeniania dymu na drogach ewakuacyjnych

Charakterystyka systemu

- 1 Budowa i działanie systemu
 - 1.1 Informacje ogólne
 - 1.2 Szybki przewodnik oraz wymiarowanie
- 2 Dane techniczne
 - 2.1 Wymiary
 - 2.2 Materiały
- 3 Wyposażenie elektryczne oraz elementy automatyki
 - 3.1 Informacje ogólne
 - 3.2 SMPA dane do podłączenia elektrycznego
 - 3.3 Schemat okablowania i podłączeń elektrycznych
 - 3.4 Panel sterowania SMPZ-3
 - 3.5 Przekaznik różnicy ciśnień SMIZ-4
 - 3.6 Detektor dymu FDRC-1-SMPA (dodatkowa opcja)
- 4 Wentylacja pomieszczeń
 - 4.1 Informacje ogólne
- 4.2 Wytwarzanie nadciśnienia bez wentylacji pomieszczeń
- 5 Instalacja
 - 5.1 Instalacja na ścianie
 - 5.2 Instalacja dachowa
- 6 Kod produktu
 - 6.1 Dodatkowe opcje

Charakterystyka systemu



SMOKE MASTER SMPA jest kompleksowym rozwiązaniem służącym do utrzymywania nadciśnienia na drogach ewakuacji. Cały system oraz jego poszczególne podzespoły zostały zaprojektowane w taki sposób, by spełniały wymagania określone w normie EN 12101-6.

System poddano różnorodnym badaniom laboratoriach Fläkt Woods. SMPA zostało zaprojektowane w celu utrzymywania nadciśnienia na różnego rodzaju drogach ewakuacji, takich jak klatki schodowe budynków mieszkalnych, podziemne tunele (drogi) ewakuacyjne a także drogach ewakuacji z parkingów podziemnych. Moduł wentylatora SMPA-1 jest dostępny

w trzech rozmiarach co czyni go odpowiednim do zastosowania w szerokim zakresie wydajności. Dzięki swojej kompaktowej budowie i niewielkim rozmiarom moduł SMPA-1 doskonale nadaje się również do zastosowania w obiektach poddanych remontom i renowacjom. W blokach mieszkalnych moduł wentylatora może być zainstalowany zarówno w górnej jak i dolnej części klatki schodowej. Kompleksowe rozwiązanie jakim jest system SMPA obejmuje zintegrowaną klapę nawiewno-wywiewną, wyposażoną w siłowniki, moduł wentylatora, panel sterowania oraz moduł sterowania.

Budowa i działanie systemu

1.1 Informacje ogólne

System został zaprojektowany w oparciu o wymagania normy EN 12101-6 oraz dla różnych klas systemów podwyższania ciśnienia. W praktyce projektowej należy zwrócić specjalną uwagę na wybór odpowiedniej klasy systemu podwyższania ciśnienia, ponieważ różne klasy będą skutkowały różnymi kryteriami przepływu powietrza.

1.2 Szybki przewodnik oraz wymiarowanie

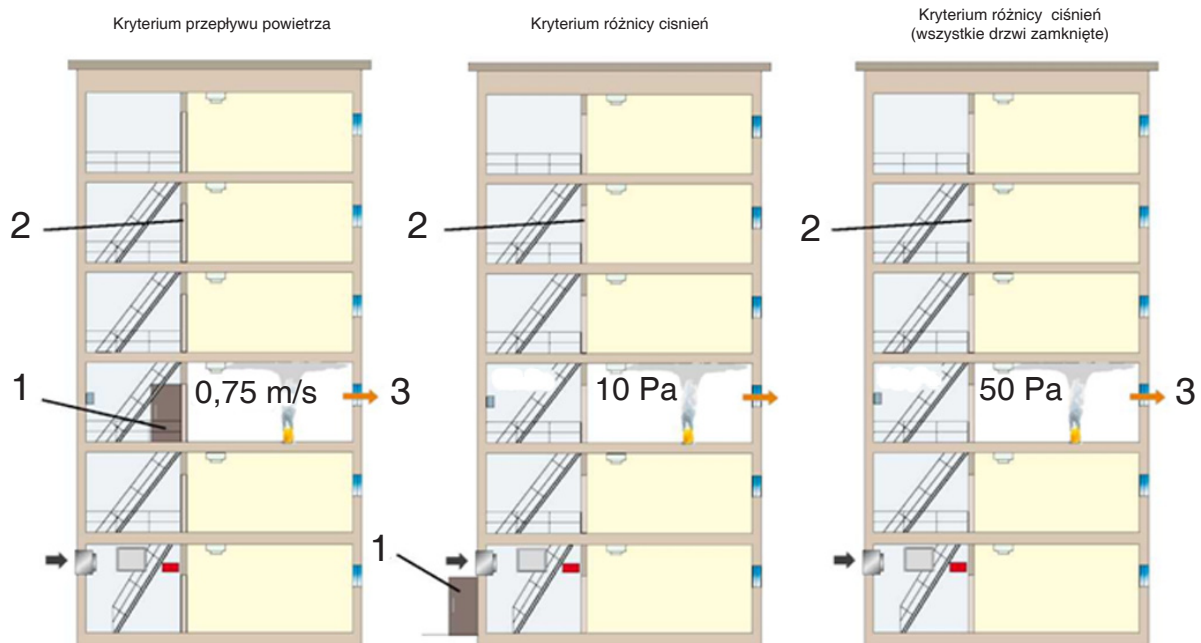
W porozumieniu z właściwymi służbami ratowniczymi należy określić klasę systemu podwyższania ciśnienia. Wybrać na podstawie klasy ciśnienia oraz liczby kondygnacji najbardziej odpowiedni rozmiar z rodziny produktów SMPA.

Wiele czynników wpływa na wybór klasy systemu podwyższania ciśnienia, na przykład jest to wielkość budynku lub plan ewakuacji. Klasa systemu powinna być zawsze ustalona w porozumieniu z ekspertami ze straży pożarnej. Celem systemu podwyższania ciśnienia jest bezzwłoczne wytworzenie na klatce schodowej nadciśnienia w wysokości ok. 50Pa w wypadku pożaru w przylegającym do niej obszarze. System uruchamiany

jest przez detektor dymu zainstalowany w obrębie palącego się obszaru. Jednocześnie otwarty powinien zostać wywietrznik dymowy zainstalowany na tym obszarze. Minimalna powierzchnia otworu wywietrznika netto powinna wynosić 0.5m². Prędkość przepływu przez otwarte drzwi między klatką schodową o podwyższonym ciśnieniu a płonącym obszarem powinna być nie mniejsza 0.75m/s.

Skonsultować się z ekspertem firmy Fläkt Woods w celu doboru najbardziej odpowiedniego urządzenia do projektu.

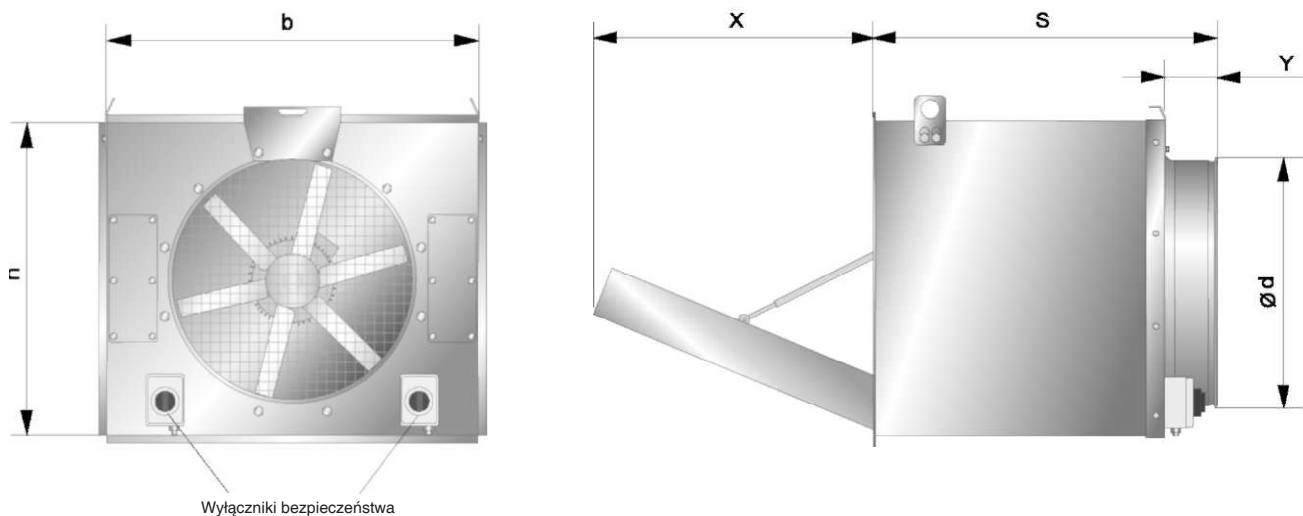
Klasa ciśnienia A		Klasa ciśnienia C	
Liczba kondygnacji	SMPA	Liczba kondygnacji	SMPA
3-8	040	8-12	050, 063
8-12	040, 050	12-	063
12-	050, 063	-	-



Warunki projektowe dla klasy ciśnienia C. 1. Otwarte drzwi, 2. Zamknięte drzwi, 3. Wywietrzniki.

Dane techniczne

2.1 Wymiary



	Szerokość b	Wysokość h	Głębokość s	Ød	X	Y
SMPA-1-040	721	571	730	400	514	87
SMPA-1-050	841	689	781	500	620	63
SMPA-1-063	971	819	780	600	737	63

2.2 Materiały

Moduł wentylatora: Zewnętrzne i wewnętrzne ścianki są wykonane z ocynkowanej blachy stalowej, przy czym obudowa jest zaizolowana 100mm warstwą wełny mineralnej. Kłapa dymowa jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej także izolowaną warstwą wełny mineralnej.

Ciężar

kg

SMPA-1-040	90
SMPA-1-050	120
SMPA-1-063	170



Wyposażenie elektryczne oraz elementy automatyki

3.1 Informacje ogólne

Każdy egzemplarz systemu oddymiania SMOKE MASTER SMPA dostarczany jest z niezbędnym wyposażeniem elektrycznym oraz automatyką.

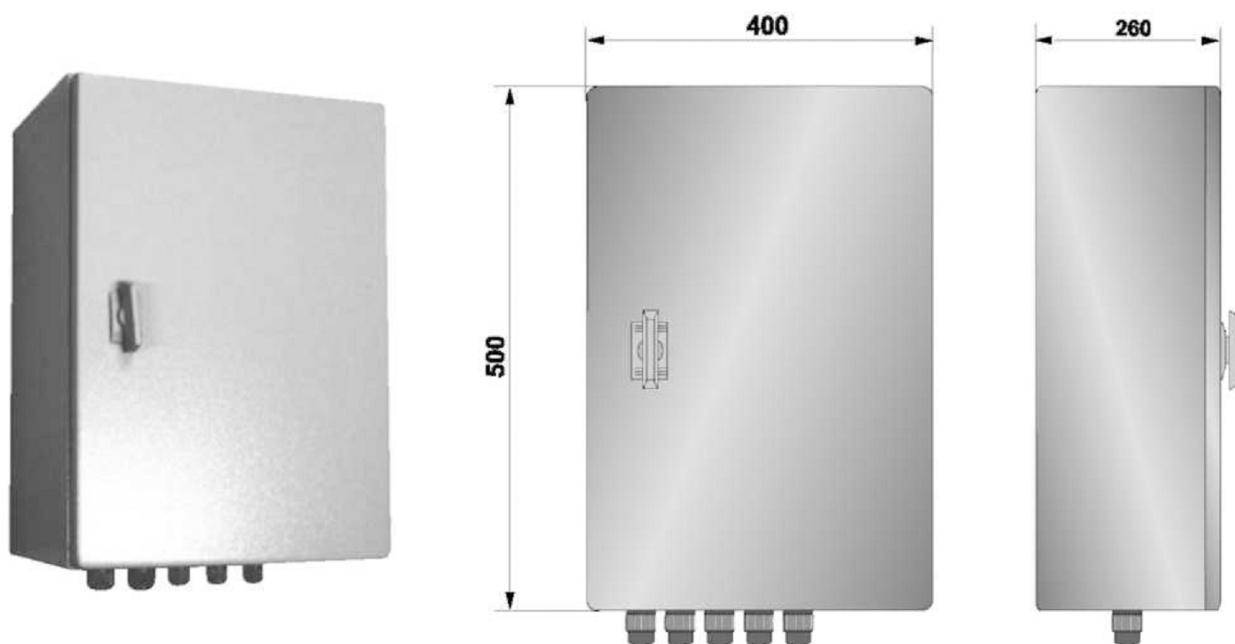
Podstawowa wersja systemu SMPA zawiera wymienione niżej elementy wyposażenia elektrycznego oraz automatyki:

- Moduł sterowania SMPZ-2
- Panel sterowania SMPZ-3
- Przełącznik różnicy ciśnienia IZ-4
- Wyłączniki bezpieczeństwa
- Moduł sterowania SMPZ-2
- Skrzynka przyłączeniowa
- Przemiennek częstotliwości (falownik)
- Automatyczny system sterowania

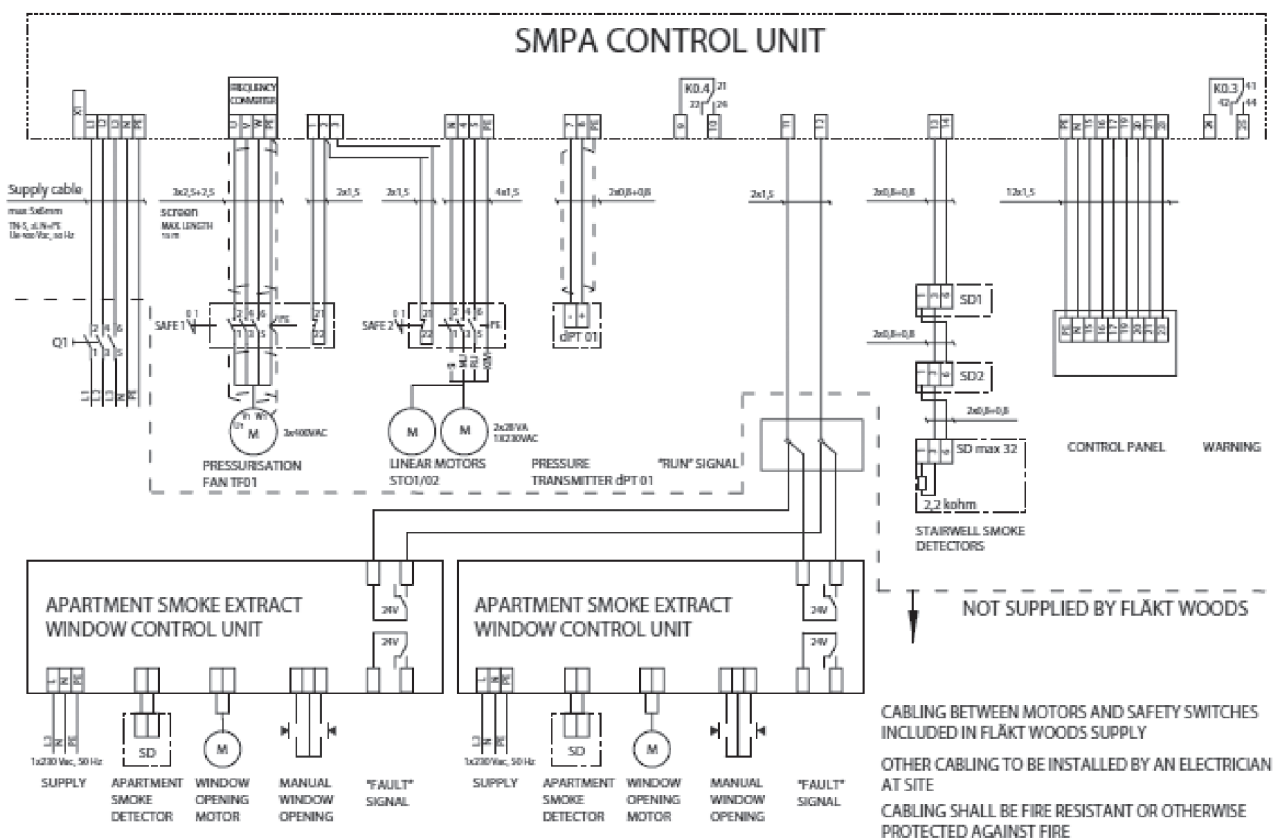


3.2 SMPA dane do podłączenia elektrycznego

System		Wentylator		
Rozmiar	Całkowite natężenie prądu	Moc	Natężenie prądu	Prędkość obrotowa
SMPA-040	4,5 A	1,6 kW	3,8 A	2800 obr/min
SMPA-050	12,0 A	6,2 kW	11,6 A	2910 obr/min
SMPA-063	16,0 A	8,3 kW	15,6 A	2910 obr/min



3.3 Schemat okablowania i podłączeń elektrycznych



- | | |
|---|---|
| <p>a. Supply cable – kabel zasilający</p> <p>b. Screen – osłona</p> <p>c. Pressurisation fan – wentylator podnoszący ciśnienie</p> <p>d. Frequency converter – przetwornik częstotliwości (falownik)</p> <p>e. Linear motor – siłownik liniowy</p> <p>f. Pressure transmitter – przetwornik ciśnienia</p> <p>g. Control panel – panel sterujący</p> | <p>h. Stairwell smoke detector – detektor dymu rozmieszczony na klatce schodowej</p> <p>i. Supply – prąd zasilający</p> <p>j. Apartment smoke detector – detektor dymu rozmieszczony w pomieszczeniu</p> <p>k. Window opening motor – siłownik otwierający wywietrznik</p> <p>l. Manual window opening – ręczne otwarcie wywietrznika</p> |
|---|---|

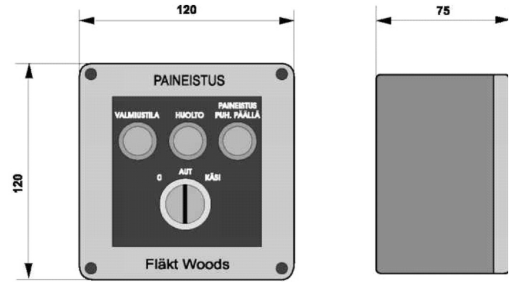
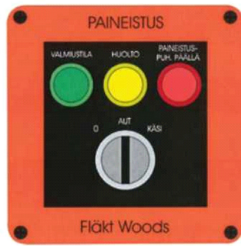
Kable powinny posiadać odporność ogniową lub być w inny sposób chronione przed ogniem. Kable pomiędzy siłownikami, a wyłącznikami w dostawie Fläkt Woods, pozostałe okablowanie do przygotowania przez elektryka na obiekcie.



3.4 Panel sterowania SMPZ-3

Służy do sterowania procesem wytwarzania nadciśnienia i oddymiania.

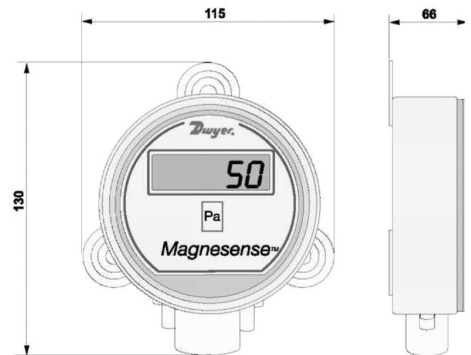
Jest wyposażony w lampki sygnalizujące.



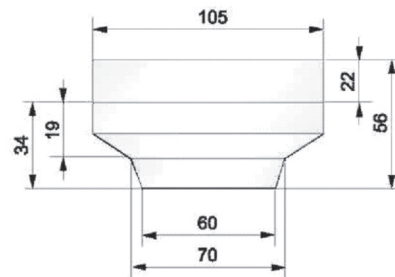
3.5 Przełącznik różnicy ciśnień SMIZ-4

do sterowania pracą wentylatora.

do zainstalowania na klatce schodowej.



3.6 Detektor dymu FDRC-1-SMPA (dodatkowa opcja)



Wentylacja pomieszczeń

4.1 Informacje ogólne

Aby system podwyższania ciśnienia działał prawidłowo w pomieszczeniu, w którym wybuchł pożar musi być zainstalowany automatycznie otwierany wywietrznik, który otwiera się

w momencie zadziałania detektora dymu, pozwalając na wyprowadzenie na zewnątrz gazów i dymów pożarowych. Wywietrznik taki powinien być zainstalowany w pobliżu wejścia

do pomieszczenia w celu zapobieżenia sytuacji, w której drzwi wewnętrzne ograniczałyby przepływ gazów. Wywietrznikiem może być na przykład okno, kłapa kanału oddymniającego,

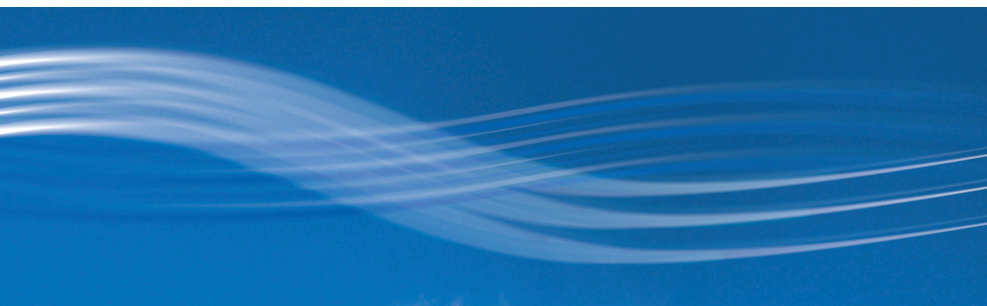


lub inne podobne rozwiązanie. Kluczowe znaczenie ma minimalne otwarcie otworu wywietrznika (tzw. wolna przestrzeń), które nie powinno być mniejsze niż 0.5m². Wywietrzniki montowane w fasadzie budynku należy zawsze projektować w ścisłej współpracy z architektem i organami nadzoru przeciwpożarowego co oznacza, że potrzeba instalacji w pomieszczeniach systemów oddymiania jest problemem, który powinien być rozwiązywany możliwie jak najwcześniej,

tj. już podczas wstępnych spotkań związanych z realizacją projektu budowlanego. Moduł sterowania (tzw. centrala oddymiająca) systemu SMOKE MASTER SMPA potrzebuje sygnału sterującego otrzymywanego z instalacji oddymiających w pomieszczeniu poprzez beznapięciowy styk zwierny (styk NO). Kompleksowe rozwiązania wykorzystujące wentylację pomieszczeń, wyposażone w niezbędne siłowniki, detektory dymu oraz

moduły sterowania, ułatwiają proces projektowania i instalacji systemu oddymiania. Kompleksowe rozwiązania kompatybilne z systemem SMOKE MASTER SMPA dostarcza firma Fläkt Bovent.

Fläkt Bovent Sp. z o.o.
Panattoni Park Pruszków
ul. Południowa 2, Ołtarzew
05-850 Ożarów Mazowiecki
Tel.: + 48 (22) 392 43 43
Faks: +48 (22) 392 43 44
www.flaktbovent.pl



4.2 Wytwarzanie nadciśnienia bez wentylacji pomieszczeń

Aby nadciśnieniowy system spełniał odpowiednie normy, w każdym pomieszczeniu musi być zainstalowany wywietrznik. Jednak w rzeczywistości nie zawsze jest to możliwe. Gdy podejmowana jest świadoma decyzja odstąpienia od norm i wykorzystania ciśnieniowego systemu oddymiania SMOKE MASTER SMPA bez wywietrzników w pomieszczeniach, podjęta przy ścisłej współpracy ze służbami ratunkowymi i nadzorem budowlanym, należy przestrzegać następujących zasad:

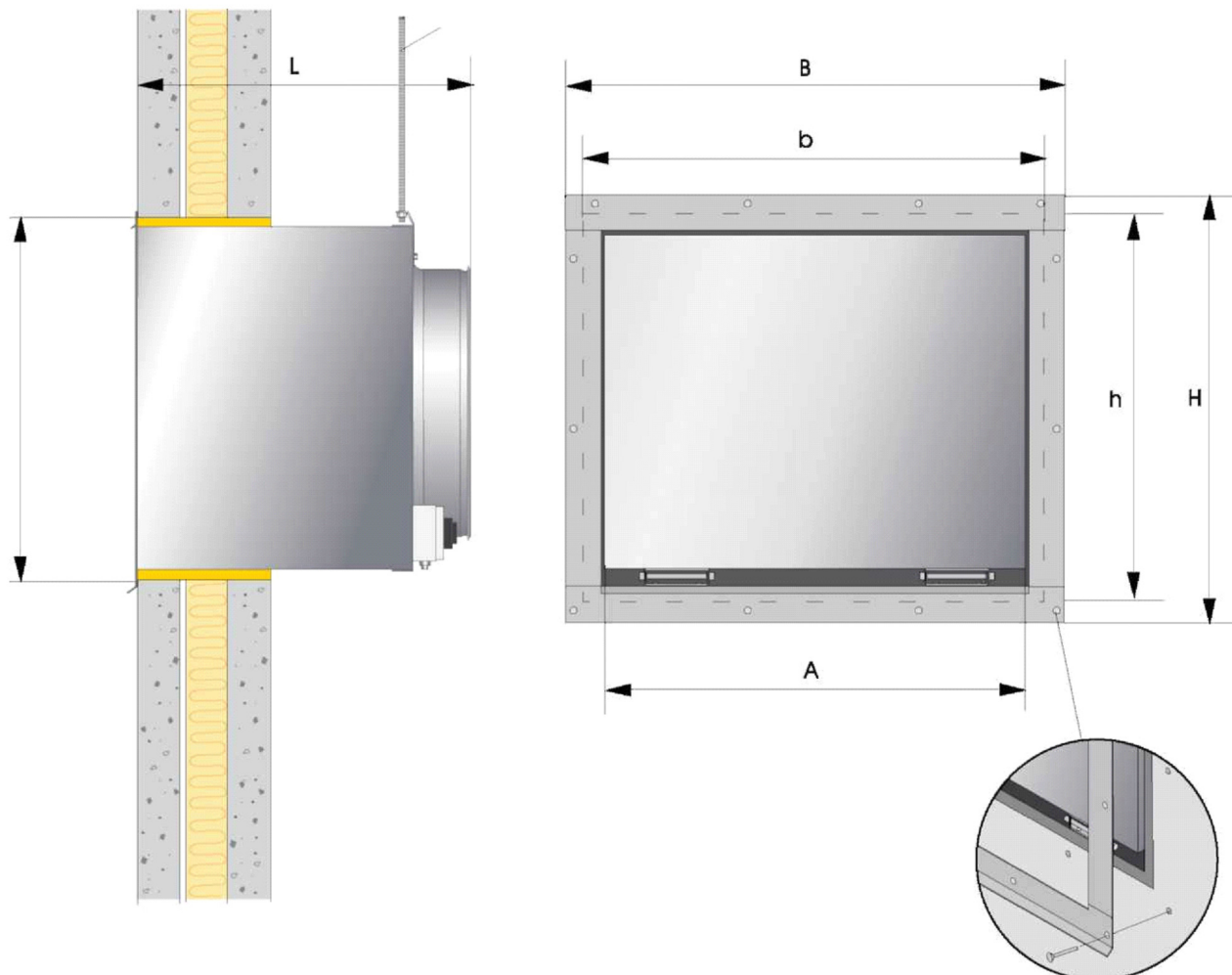
- Aby zminimalizować ryzyko otwartych drzwi do płonącego pomieszczenia, należy stosować systemy automatycznego zamykania drzwi lub rozwiązania o podobnej funkcjonalności gwarantujące, że w razie pożaru drzwi do płonącego pomieszczenia zostaną zamknięte.
- Lokatorzy pomieszczeń powinni być poinstruowani, poprzez zapoznanie ich z odpowiednimi instrukcjami oraz udział w ćwiczeniach przeciwpożarowych, że w przypadku pożaru nie wolno pozostawiać otwartych drzwi do pomieszczeń.

- Gdy detektory dymu są zainstalowane na klatce schodowej, powinny znajdować się na każdym podejściu schodowym. Firma Fläkt Woods dostarcza detektory dymu, które mogą być podłączane bezpośrednio do szafy sterującej.



Instalacja

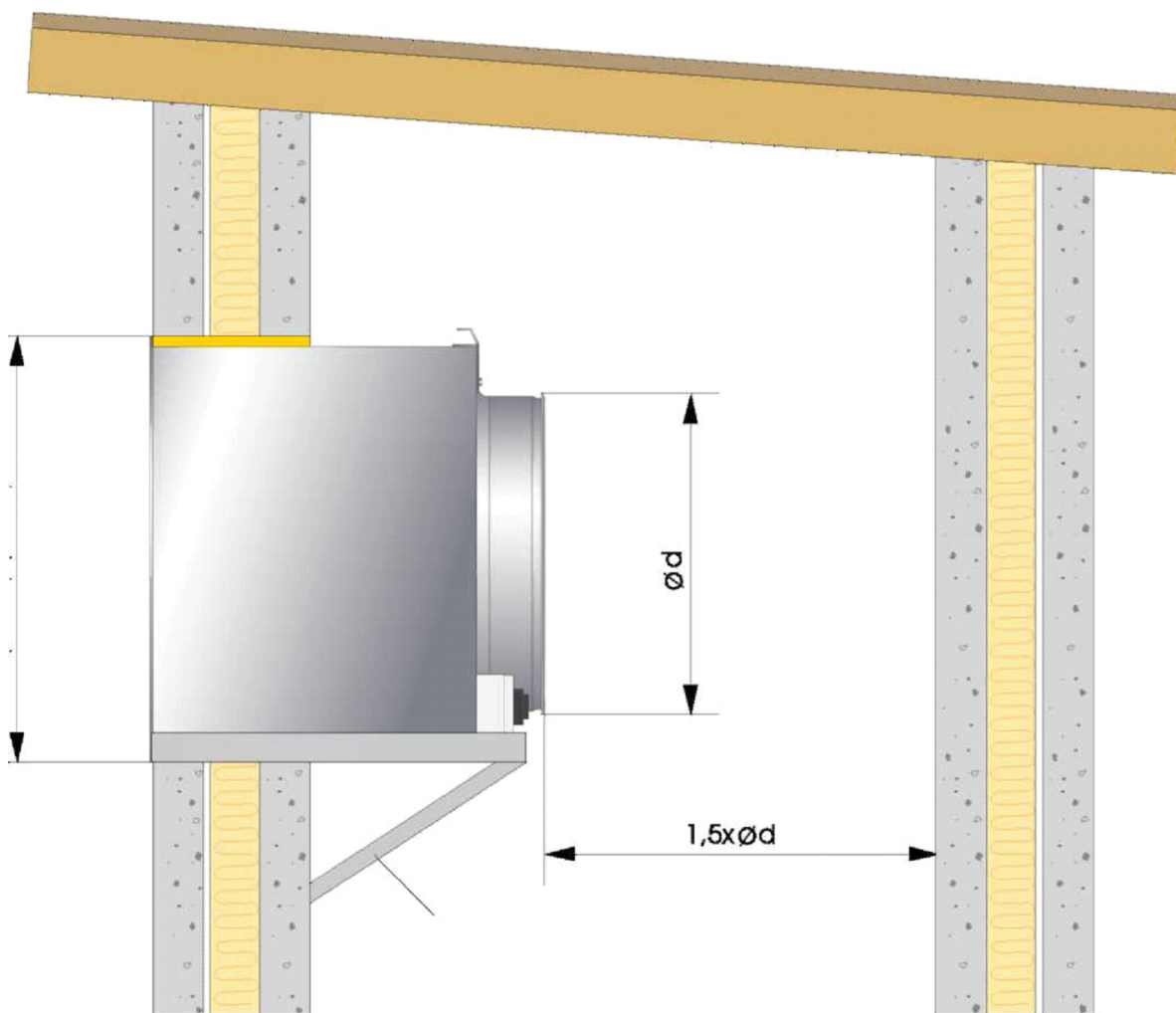
5.1 Instalacja na ścianie



Rozmiar	A	B	b	H	h	L
040	689	836	721	707	571	730
050	802	952	837	820	686	778
063	932	1080	965	947	813	778



5.2 Instalacja dachowa



Kod produktu

Ciśnieniowy system oddymiania
SMPA-aaa

Rozmiar (cm) 040, 050, 063

Podstawowa wersja systemu
zawiera niżej wymienione:

Moduł wentylatora SMPA-1

Moduł sterowania SMPZ-2

Panel sterowania SMPZ-3

Przełącznik różnicy ciśnień

SMIZ-4

Kody podzespołów systemu
(należy je podawać przy odd-
zielnym zamówieniu poszcz-
ególnych podzespołów):

Moduł wentylatora SMPA-1-aaa

Rozmiar (cm) 040, 050, 063

Moduł sterowania SMPZ-2-aaa

Rozmiar (cm) 040, 050, 063

Panel sterowania SMPZ-3

Przełącznik różnicy ciśnień

SMIZ-4

Niniejsza instrukcja instalacji
jest także dostarczana z każdym
systemem SMIA. Aby uzyskać
więcej informacji, prosimy
kontaktować się z lokalnym
dostawcą produktów firmy Fläkt
Woods

6.1 Dodatkowe opcje

Detektor dymu FDRC-1-SMPA

We Bring Air to Life

*Grupa Fläkt Woods Group
dostarcza szeroki asortyment
produktów i systemów do wen-
tylacji budynków, wentylacji
przemysłowej i przygotowania
powietrza.*

Sprzedawcy:

Fläkt Bovent Sp. z o.o.
Panattoni Park Pruszków
ul. Południowa 2, Otarzew
05-850 Ożarów Mazowiecki
Tel.: + 48 (22) 392 43 43
Faks: +48 (22) 392 43 44
www.flaktbovent.pl

The logo for FläktWoods features the brand name in a bold, green, sans-serif font. A stylized green swoosh or leaf-like shape curves around the 'W' and extends under the 's'.