



zestaw wyrobów iSWAY-FC do różnicowania ciśnienia w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła

Certyfikat zgodności
ITB-2189/W

Aprobata techniczna
ITB AT-15-9020/2012



Skąd wynika konieczność ich posiadania?

- z Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004
o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881)
- z Mandatu 109 Komisji Europejskiej
Wyroby służące do wykrywania i sygnalizacji pożaru,
stałe urządzenia gaśnicze i ich podzespoły, wyroby służące
do kontroli rozprzestrzeniania ognia i dymu oraz tłumienia wybuchu
- z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 11 sierpnia 2004
w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych
oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
(Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881)

kontakt



PRODUCENT URZĄDZENIA



Smay Sp. z o.o.
ul. Ciepłownicza 29
31-587 Kraków
tel. +48 12 378 18 00

info@smay.pl
www.smay.pl
www.safetyway.pl

PRODUCENT AUTOMATYKI



Plum Sp. z o.o.
Ignatki 27a
16-001 Kleosin
tel. +48 85 749 70 00

plum@plum.pl
www.plum.pl

zestaw urządzeń do różnicowania ciśnienia



aprobata techniczna
ITB AT-15-9020/2012

certyfikat zgodności
ITB-2189-W



przeznaczenie

Kompaktowa jednostka napowietrzająca typu iSWAY-FC® Adaptive stanowi kompletny zestaw urządzeń do różnicowania ciśnienia umieszczony we wspólnej obudowie. Jednostki tego typu służą do nadciśnieniowego zapobiegania przed zadymieniem pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w przypadku pożaru w budynkach o różnicowanym przeznaczeniu np. budynki biurowe, mieszkalne, galerie handlowe i obiekty przemysłowe. iSWAY-FC® Adaptive przeznaczony jest zarówno do montażu zewnętrznego, jak również do zabudowy wewnątrz budynku.

Zastosowanie zaawansowanej automatyki sterującej oraz komponentów wysokiej jakości pozwala na literalne spełnienie wymagań funkcjonalnych normy europejskiej PN-EN 12101-6:2007, amerykańskiej NFPA 92A oraz opcjonalnie Instrukcji ITB nr 378/2002.

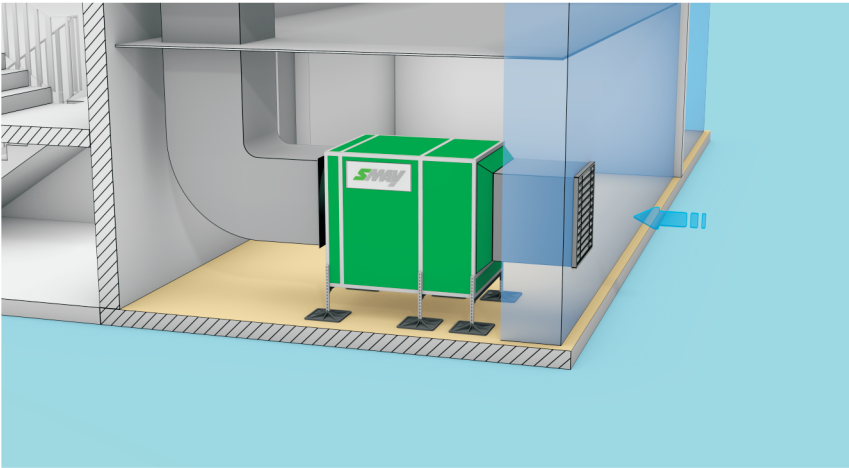
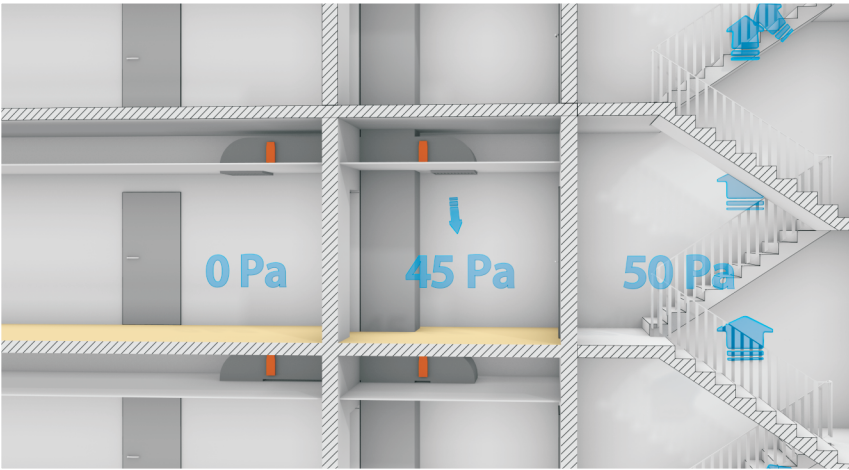
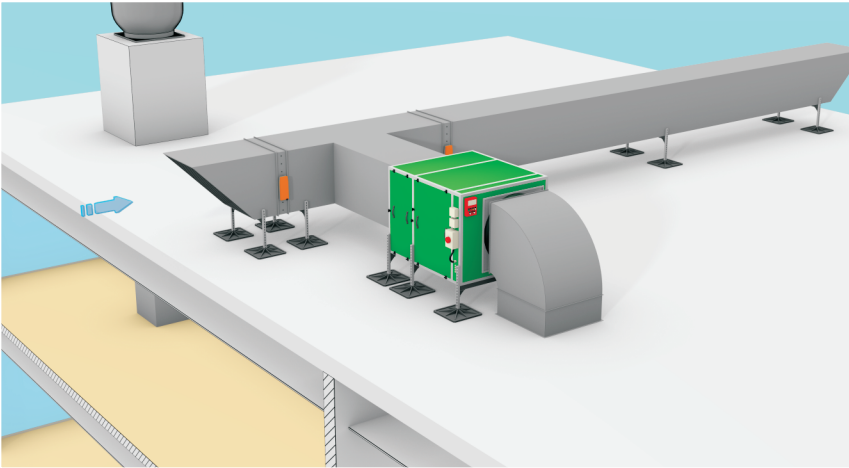
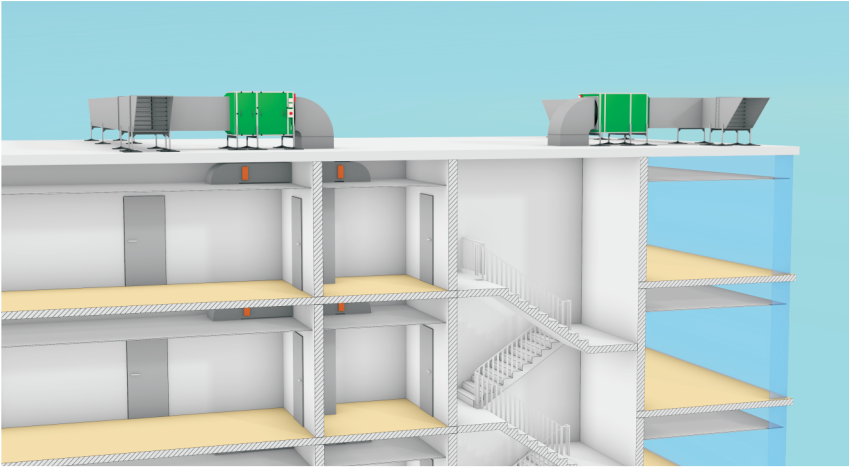
budowa i warunki montażu

- jednostki typu iSWAY-FC® Adaptive charakteryzują się zwartą budową oraz niewielkimi gabarytami
- jednostki typu iSWAY-FC® Adaptive produkowane są w trzech wielkościach obudowy odpowiednio 0, 1 i 2 ze specjalnie skonstruowanymi osiowymi wentylatorami napowietrzającymi o maksymalnej wydajności 50 000 m³/h
- wentylatory napowietrzające zasilane są poprzez najlepsze na rynku przetwornice częstotliwości Danfoss z funkcją Fire Mode, przeznaczone do zastosowań w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła
- precyzyjna regulacja i stabilna praca jednostki jest zapewniona dzięki zastosowaniu dedykowanego regulatora MAC-FC (Model Adaptive Control) zbudowanego na bazie procesora sygnałowego o dużej mocy obliczeniowej z koprocesorem zmiennoprzecinkowym 64-bit o częstotliwości taktowania 456 MHz
- jednostki zaprojektowano jako rozwiązanie modułowe, z szeroką gamą dodatkowych akcesoriów, co pozwala na optymalne skonfigurowanie zestawu w zależności od lokalnych wymagań technicznych w budynku
- zastosowanie samonośnej konstrukcji obudowy oraz wibroizolatorów pozwala na pracę jednostki w dowolnym położeniu, poziomym i pionowym
- w przypadku wystąpienia takiej konieczności jednostka może być obracana wokół własnej osi co pozwala na łatwą zmianę strony obsługi w zależności od lokalnych warunków technicznych w miejscu montażu
- zastosowanie odpowiednio zintegrowanych jednostek typu iSWAY-FC® Adaptive pozwala na zbudowanie w pełni funkcjonalnego systemu różnicowania ciśnienia SAFETY WAY® dedykowanego dla budynków wysokościowych

system Anty Frost

Jednostki typu iSWAY-FC® Adaptive przeznaczone do montażu zewnętrznego na dachu budynku lub w jego sąsiedztwie wyposażone są domyślnie w system Anty Frost® zapobiegający zamarzaniu przepustnic odcinających w czasie występowania niskich temperatur otoczenia. Zamarzanie istotnych komponentów zestawów do różnicowania ciśnienia może uniemożliwiać jego poprawną pracę. Problem ten dotyczy zarówno rozwiązań sterowanych elektronicznie jak również mechanicznych regulatorów ciśnienia np. klap nadmiarowo-upustowych.

System Anty Frost® wykorzystuje odpowiednio zlokalizowany i zabezpieczony promiennik podczerwieni sterowany termostatem. W celu zapewnienia maksymalnej absorpcji promieniowania zabezpieczane przepustnice są malowane na kolor czarny i wyposażone w specjalne uszczelki przeznaczone do zastosowań w warunkach niskich temperatur.



innowacyjna regulacja adaptacyjna

W jednostkach typu iSWAY-FC® Adaptive zastosowano innowacyjny w branży zabezpieczeń przeciwpożarowych układ regulacji adaptacyjnej. Algorytm zastosowany w układzie, na którym oparta jest regulacja, posiada umiejętność ciągłego uczenia się z wykorzystaniem sieci neuronowych. Oznacza to, że regulator MAC FC zapewnia automatyczną adaptację do zmieniających się warunków ewakuacji, jak również dynamicznych zmian parametrów otoczenia poprzez bieżącą identyfikację obiektu regulacji np. klatki schodowej.

- precyzyjna regulacja wartości nadciśnienia, czyli możliwość uzyskania normowej gradacji ciśnienia
- możliwość zastosowania zdalnych czujników ciśnienia, brak ograniczenia długości przewodów impulsowych
- automatyczna adaptacja do zmian wartości przecieku, np. pęknięcie okna w elewacji klatki schodowej
- potwierdzono adaptacyjność w zakresie przecieków od 300 do 36000 m³/h
- możliwość realizacji złożonych scenariuszy ewakuacji
- uwzględnienie oporu przepływu powietrza generowanego przez ewakuujące się osoby
- odporność na wpływ wiatru i efekt kominowy

protokół komunikacji fire BUS

W przypadku budynków, w których konieczne jest zastosowanie większej liczby jednostek typu iSWAY-FC® Adaptive konieczne jest ich zintegrowanie w celu zapewnienia odpowiedniego sterowania oraz monitoringu parametrów pracy poszczególnych komponentów.

- jeden kabel transmisyjny łączący wszystkie komponenty systemu różnicowania ciśnienia
- bezpieczeństwo transmisji dzięki zastosowaniu zamkniętej pętli komunikacyjnej
- radikalne zmniejszenie kosztów okablowania

monitoring stanów pracy urządzeń (MSPU)

W przypadku skomplikowanych systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła, które wymagają zastosowania większej liczby jednostek konieczne jest zapewnienie centralnego monitoringu. Firma SMAY w takich przypadkach dostarcza urządzenie MSPU pozwalające na ciągły monitoring podstawowych parametrów pracy wszystkich komponentów wchodzących w skład systemu. Zaletą tablicy MSPU jest jej prosta budowa na bazie przemysłowego komputera PC z panelem dotykowym oraz intuicyjna obsługa.

- ciągły monitoring wartości nadciśnienia w przestrzeniach chronionych
- ciągły monitoring parametrów pracy wszystkich istotnych komponentów systemu różnicowania ciśnienia
- monitoring położenia drzwi ewakuacyjnych
- możliwość wizualizacji architektury systemu różnicowania ciśnienia
- cykliczne testy 24-godzinne z automatycznie generowanym raportem
- znaczne skrócenie czasu trwania procedury prób odbiorowych i okresowych przeglądów systemu
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa na wypadek pożaru poprzez błyskawiczne wykrycie i lokalizację usterki/awarii
- możliwość zdalnego zarządzania i monitoringu systemu różnicowania ciśnienia, np. przez Internet

jakość i niezawodność

iSWAY-FC® Adaptive jest pierwszym w Europie kompletnym zestawem do różnicowania ciśnienia, którego wszystkie komponenty spełniają restrykcyjne wymagania dotyczące komponentów stosowanych w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła.

- rezultat współpracy firm SMAY i PLUM oraz ekspertów z Politechniki Warszawskiej
- badania w polskich i niemieckich laboratoriach akredytowanych (badania aerodynamiczne i elektryczne) oraz testy w skali rzeczywistej
- atestowanie wyrobu budowlanego zgodnie z systemem oceny zgodności
- dotatkowe testy elektronicznych komponentów jednostki w pełnym zakresie temperatur od -20 °C do +55 °C
- aprobata techniczna ITB AT-15-9020/2012
- certyfikat zgodności ITB-2189-W
- deklaracja zgodności producenta
- funkcjonalność, niezawodność i gwarancja stabilnej pracy jednostki
- zakładowa kontrola produkcji i testowanie każdej z wyprodukowanych jednostek na stanowisku w firmie SMAY
- wsparcie na każdym z etapów realizacji projektu, od koncepcji do kalibracji i uruchomienia

obiekty referencyjne

Dzięki zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań technicznych oraz komponentów najwyższej jakości przeznaczonych do zastosowań w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu rozwiązania typu iSWAY-FC® zastosowane zostały w ponad 60 budynkach o bardzo różnicowanym przeznaczeniu.

- Kompleks SKYTOWER, Wrocław
- Centrum Biurowe VINCI, Kraków
- Miejski Stadion Piłkarski im. H. Reymana, Kraków
- Elektrownia Konin
- Galeria Handlowa Nova Park, Gorzów Wielkopolski
- Kompleks Mieszkaniowy Saska Kępa, Warszawa
- Szpital Wojewódzki, Poznań
- Szpital Wojewódzki, Wrocław
- Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa
- Izba Celna, Katowice
- Park Biznesu Teofilów, Łódź
- Hotel Marine, Kołobrzeg
- Politechnika Poznańska, Poznań
- BTA Office Center, Warszawa
- Budynek Mieszkalny Na Gródku, Kraków
- CNT Politechniki Śląskiej, Gliwice
- Akademia Rycerska, Legnica
- Dom Studencki HELIOS, Lublin
- Hotel Globus, Gdańsk
- Hotel Reduta, Warszawa
- Hala Sportowa Pogoń, Zabrze