



D+H

+ *SYSTEMY MECHANICZNEGO ODPROWADZANIA
DYMU, CIEPŁA ORAZ GAZÓW*
DH-SMW-1, DH-SMW-2

+ DH-SMW-1

System oddymiania z mechaniczną kompensacją powietrza dla klatek schodowych i szybów windowych

System DH-SMW-1

DH-SMW-1 realizuje usuwanie dymu i ciepła przy wykorzystaniu klap lub okien oddymiających oraz mechaniczne wymuszenie ukierunkowanego przepływu powietrza kompensacyjnego. Dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza kompensacyjnego do klatki schodowej i utrzymanie jego przepływu na stałym poziomie ma kluczowe znaczenie dla sprawności oddymiania.

DH-SMW-1 pozwala ukierunkować przepływ gazów w stronę otworów oddymiających, a dzięki czujnikowi kontroli ciśnienia reguluje strumień powietrza kompensacyjnego w zależności od zmieniających się warunków.

Zasada działania DH-SMW-1

Wykrycie pożaru przez system oddymiania lub system sygnalizacji pożaru powoduje zadziałanie centrali sterująco-zasilającej TSZ-200 (wraz z centralą RZN lub CPS-B1), która otwiera klapy lub okna oddymiające oraz uruchamia wentylator napowietrzający, zapewniający napływ powietrza kompensującego do przestrzeni chronionej.

Czujnik UCPRC-1 odczytuje wartości ciśnienia z punktów pomiarowych. Zmiana ciśnienia, spowodowana np. otwarciem drzwi przez ewakuującą się osobę, rejestrowana jest przez czujnik ciśnienia. Następnie sygnał trafia do układu automatyki w centrali TSZ-200 w celu dostosowania wydatku wentylatora kompensującego.

Zalety systemu DH-SMW-1

System **DH-SMW-1** zapewnia wymagane warunki ewakuacji, utrzymuje na stałym poziomie intensywność oddymiania, co gwarantuje bezpieczne warunki ewakuacji i pracy ekip ratowniczych.

Kontrolowany przepływ powietrza przez klatkę schodową znacznie ogranicza negatywny wpływ wiatru na odprowadzanie dymu (efekt wdmuchiwanie dymu do wnętrza budynku). Stała kontrola ciśnienia i inteligentne sterowanie pracą wentylatora napowietrzającego gwarantują, że wewnątrz nadzorowanej strefy nie pojawi się wartość ciśnienia, która utrudniłaby otwarcie drzwi prowadzących do dróg ewakuacyjnych.

System **DH-SMW-1** znajduje zastosowanie tam, gdzie niemożliwe jest zapewnienie grawitacyjnego napowietrzania dla systemów oddymiających.

TN3000 – układ podtrzymania pracy wentylatora

W przypadku gdy, w obiekcie nie ma zapewnionego zasilania rezerwowego, DH-SMW-1 może zostać wyposażony w akumulatorowy układ podtrzymania pracy wentylatora (opracowanie indywidualne warunkowane mocą wentylatora).

Komponenty systemu DH-SMW-1

- + klapy lub okna oddymiające
- + centrala sterująco-zasilająca TSZ-200
- + wentylator napowietrzający
- + centrala RZN lub CPS-B1
- + czujnik ciśnienia UCPRC-1
- + ręczne przyciski oddymiania RT45
- opcjonalnie:**
 - + akumulatorowy układ podtrzymania pracy wentylatora
 - + optyczne czujki dymu, np. 3000PLUS
 - + system zarządzania zasilaniem rezerwowym SZR
 - + kolorowy wyświetlacz dotykowy
 - + wydzielania ppoż. (bramy, klapy, przepustnice, kurtyny, drzwi)

DH-SMW-1 – zakres oferty D+H

na podstawie gotowego projektu:

- + konfiguracja i dostawa central sterująco-zasilających
- + dobór i dostawa wentylatorów napowietrzających
- + dobór i dostawa klap oddymiających lub okien oddymiających
- + montaż kompletnego systemu (na życzenie Klienta)
- + uruchomienie

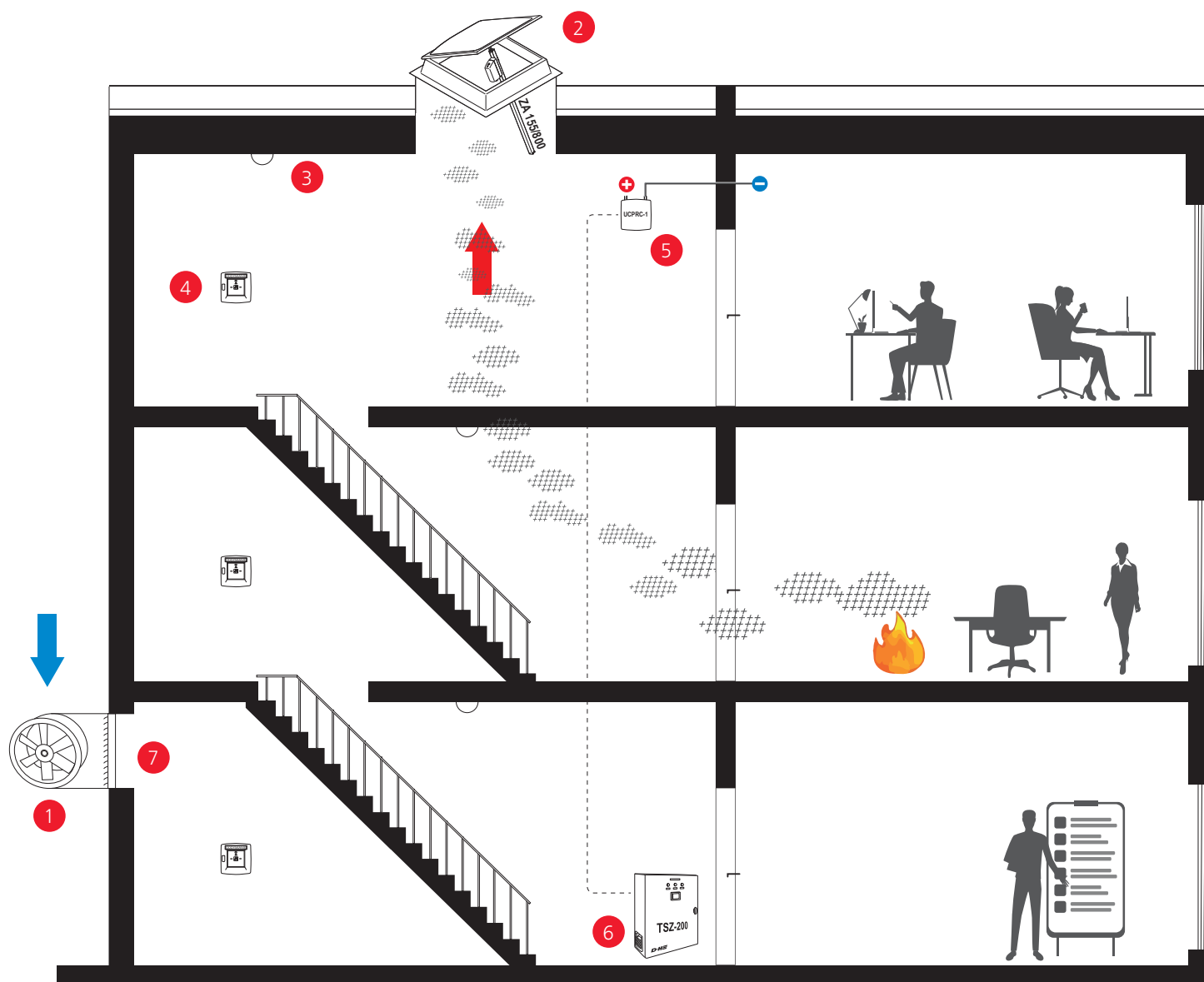
prace projektowe:

- + symulacje CFD
- + wykonanie projektu
- + wsparcie projektowe

dodatkowo:

- + system sygnalizacji pożaru (projekt, dobór, dostawa, montaż, uruchomienie)

Przykładowy schemat systemu wentylacji pożarowej na klatce schodowej

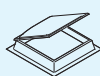


Legenda

1 Wentylator napowietrzający



2 Kłapa oddymiająca z siłownikiem,
np. ZA 155/800



3 Czujki dymu



4 Przyciski ręcznego uruchamiania RT45



5 Czujniki UCPRC-1



6 Centrala TSZ-200



7 Kłapa ppoż. i transferowa



+ DH-SMW-2

System mechanicznego odprowadzania
dymu, ciepła oraz gazów

System DH-SMW-2

DH-SMW-2 realizuje usuwanie dymu, ciepła i gazów z garaży, parkingów wielokondygnacyjnych, obiektów wielokubaturowych, tuneli drogowych, korytarzy etc., dzięki czemu umożliwia bezpieczną ewakuację i pracę służb ratowniczych oraz ochronę konstrukcji budynku. Podczas codziennego użytkowania garaży system może także sterować wentylacją bytową, zapewniając właściwą jakość powietrza.

Zasada działania DH-SMW-2

Wykrycie pożaru przez system SSP (System Sygnalizacji Pożarowej) lub podwyższonego stężenia gazów przez system detekcji CO/LPG powoduje zadziałanie centrali TSZ-200, która zasila urządzenia wykonawcze i steruje nimi (wentylatory nawiewno-wywiewne, wentylatory strumieniowe, przepustnice, kłapy, kurtyny, bramy), zapewniając odprowadzenie dymu i ciepła w przestrzeni chronionej.

System **DH-SMW-2** współdziała z systemami sygnalizacji pożaru (np. Protec), systemami detekcji CO/LPG oraz wentylacją bytową.

Komponenty systemu DH-SMW-2

- + centrala sterująco-zasilająca TSZ-200
- + wentylatory główne
- + wentylatory strumieniowe
- + akcesoria montażowe do wentylatorów

opcjonalnie:

- + system sygnalizacji pożaru (projekt, dostawa, montaż)
- + detekcja CO/LPG
- + tablice ostrzegawcze
- + system zarządzania zasilaniem rezerwowym SZR
- + kolorowy wyświetlacz dotykowy
- + wydzielenia ppoż. (bramy, kłapy, przepustnice, kurtyny, drzwi)

DH-SMW-2 – zakres oferty D+H

na podstawie gotowego projektu:

- + konfiguracja i dostawa central sterująco-zasilających
- + dobór i dostawa wentylatorów
- + montaż kompletnego systemu (na życzenie Klienta)
- + uruchomienie

prace projektowe:

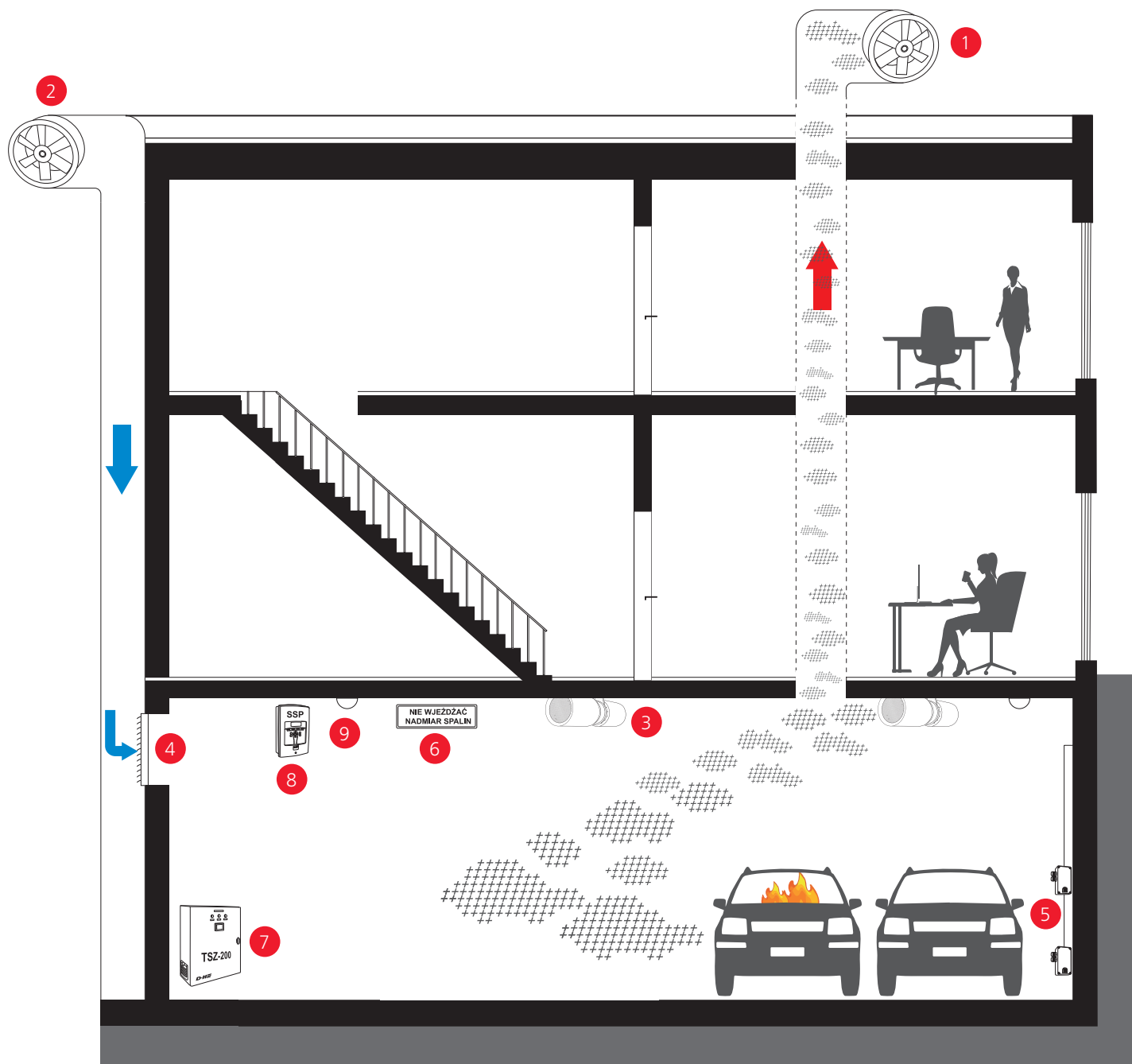
- + symulacje CFD
- + wykonanie projektu
- + wsparcie projektowe

dodatkowo:

- + system sygnalizacji pożaru oraz CO/LPG (projekt, dobór, dostawa, montaż, uruchomienie)



Przykładowy schemat systemu wentylacji pożarowej



Legenda

- 1 Wentylatory oddymiające
- 2 Wentylatory napowietrzające
- 3 Wentylatory strumieniowe
- 4 Kłapy poż. i transferowe
- 5 Detektory CO/LPG



- 6 Tablice ostrzegawcze
- 7 Centrala TSZ-200
- 8 Centrala SSP
- 9 Czujki dymu

NIE WJEZDZAĆ
NADMIAR SPALIN



+ STEROWANIE, KONTROLA, ZASILANIE, POMIAR RÓŻNICY CIŚNIEŃ



Cechy centrali TSZ-200

- » Przeznaczona do obiektów wielkopowierzchniowych, garaży podziemnych i klatek schodowych
- » Projektowana na indywidualne zamówienie
- » Wyposażenie i sposób działania zależą od przyjętego scenariusza pożarowego
- » Zapewnia bezpieczny i łagodny rozruch wentylatorów w wariantach (rozruch bezpośredni, gwiazda-trójkąt, softstart czy za pomocą falowników)
- » Obsługuje siłowniki sterowane przerwą napięciową, podaniem napięcia 24 V DC/230 V AC lub zmianą potencjału (24 V DC) czy fazy (230 V AC)
- » Obsługuje elektromechaniczne bądź elektromagnetyczne urządzenia ryglujące (np. rygle, chwytaaki, zwory)
- » Współpracuje z systemami detekcji CO i LPG
- » Wykrywa stan zwarcia lub rozwarcia krańcówek w klapach ppoż. oraz kontroluje przekroczenie czasu na ich otwarcie/zamknięcie
- » Sygnalizuje stan pracy za pomocą lampek umieszczonych na drzwiach obudowy i wyświetlacza LCD (opcja)
- » Monitoruje stan podłączenia urządzeń peryferyjnych
- » Umożliwia śledzenie historii zdarzeń i sprawdzanie prawidłowości wykonania scenariuszy działania
- » Umożliwia podłączenie dedykowanych uniwersalnych czujników pomiaru różnicy ciśnień typu UCPRC-1
- » Obsługuje czujki pożarowe i przyciski produkcji D+H

TSZ-200 to zasilacz i jednocześnie centrala przeznaczona do sterowania, monitorowania i zasilania urządzeń przeciwpożarowych stosowanych w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła oraz wentylacji pożarowej i bytowej.

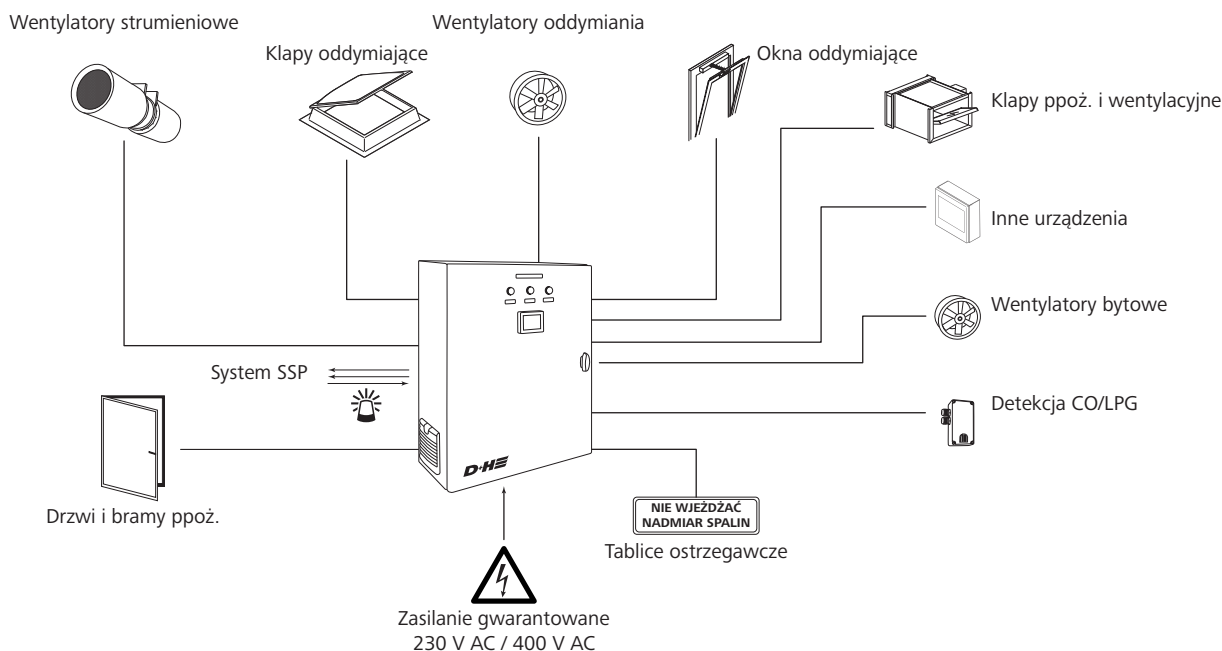
Procedury przeciwpożarowe i funkcje wentylacji realizowane są poprzez sterownik zaprogramowany na podstawie symulacji CFD, scenariusza pożarowego i wytycznych projektu wentylacji.

Centrala pozwala na zastosowanie falowników umożliwiających łagodny rozruch i płynną regulację prędkości (wydajności) wentylatorów przy realizacji rozbudowanych algorytmów sterowania, np. wykorzystaniu wentylatora do pracy rewersyjnej, czy zmiennej prędkości wentylatora przy sterowaniu z systemu detekcji CO/LPG. Dla mniej wymagających instalacji centrala realizuje układy rozruchu gwiazda-trójkąt lub bezpośredni. Urządzenie może zostać opcjonalnie wyposażone w system samoczynnego załączania rezerwy (SZR). Taki układ automatycznie reaguje na każdą przerwę w dostawie energii, uruchamiając zasilanie awaryjne.

TSZ-200 obsługuje protokół Modbus RTU oraz Modbus TCP/IP, co pozwala na przesyłanie pomiędzy centralami stanów pracy poszczególnych urządzeń i sygnałów sterujących związanych z funkcjami bytowymi. Umożliwia to komunikację z centralnym stanowiskiem wizualizacji i systemem BMS w budynku.

Możliwe jest zastosowanie zbiorczego panelu LCD do podglądu stanów pracy kilku central w obiekcie. Panel jest niezbędny w dużych, rozległych systemach, złożonych z kilku central TSZ-200.

Schemat blokowy połączeń z urządzeniami wykonawczymi



Przeznaczenie TSZ-200

- + podziemne garaże
- + wielokondygnacyjne parkingi
- + obiekty wielokobaturowe
- + tunele drogowe
- + klatki schodowe z oddymianiem mechanicznym
- + poziome drogi ewakuacyjne
- + obiekty przemysłowe i produkcyjne
- + centra handlowe i logistyczne
- + elektrownie i elektrociepłownie

TSZ-200 współpracuje z następującymi urządzeniami wykonawczymi:

- + wentylatory oddymiające, napowietrzające i bytowe (różne sposoby rozruchu)
- + klapy wentylacji pożarowej/bytowej 24 V lub 230 V
- + przepustnice 24 V lub 230 V
- + siłowniki elektromechaniczne liniowe i obrotowe 24 V lub 230 V
- + moduły systemu sygnalizacji pożaru
- + czujki pożarowe i ręczne przyciski oddymiania D+H
- + inne urządzenia wykorzystywane w automatyce pożarowej i bytowej budynków

Dane techniczne

	TSZ-200
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Zakres temperatur pracy	-25°C – +75°C
Klasa środowiskowa (PN-EN 12101-10)	3
Zasilanie główne: napięcie zasilania	400 / 230 V AC
Maks. pobór prądu z sieci	630 A / 1500 A (wynika z liczby zastosowanych modułów)
Wewnętrzne napięcie robocze	24 V DC, 230 V AC, 400 V AC
Zasilanie awaryjne: 24 V DC 230 V AC (1-fazowe) 400 V AC (3-fazowe):	Akumulatory 2 × 12 V DC Inwerter TN 3000, zasilacz ZUP 230 lub SZR (zasilanie 2-torowe) SZR: zasilanie 2-torowe – linia zasilania podstawowego i rezerwowego (dodatkowa linia zasilająca lub zewnętrzny agregat prądowłóczy)

TSZ-200 – dopuszczenia

Centrala TSZ-200 jest zgodna z europejskimi normami zharmonizowanymi PN-EN 12101-10 i PN-EN 54-4 oraz posiada krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych i świadectwo dopuszczające wydane przez CNBOP. Powyższe dokumenty pozwalają na stosowanie jej jako zasilacza i centrali w systemach kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła oraz wentylacji pożarowej i bytowej. Dodatkowo przy zastosowaniu czujnika typu UCPRC-1 może być wykorzystywana w układach oddymiania z kontrolą ciśnienia wewnątrz chronionego obszaru.



D+H Polska sp. z o.o.
ul. Polanowicka Północna 8
51-180 Wrocław

tel.: 71 323 52 50
e-mail: dh-polska@dh-partner.com

WWW.DHPOLSKA.PL