

mcr Omega

centrale sterująco-zasilające do systemów wentylacji
pożarowej i strumieniowej oraz systemów nadciśnienia

OPIS DZIAŁANIA

Centrale **mcr Omega** przeznaczone są do sterowania i zasilania urządzeń wchodzących w skład systemów wentylacji pożarowej i strumieniowej oraz systemów nadciśnienia. Pełnią więc kluczową rolę w prawidłowym działaniu systemów, które gwarantują bezpieczeństwo przebywającym w budynkach osobom oraz mieniu. Mają zastosowanie w budynkach użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, centrach handlowych, halach przemysłowych, obiektach logistycznych, garażach podziemnych.

Centrale produkowane są na indywidualne zamówienie. Ich wariant wykonania zależy od przyjętego scenariusza rozwoju pożaru dla danego obiektu (program działania central jest modyfikowalny).

Uruchomienie alarmowej procedury sterowania centrali mcr Omega następuje na skutek dotarcia sygnału z centrali sygnalizacji pożaru (CSP). Centrale mcr Omega współpracują ze wszystkimi typami CSP z zachowaniem procedury:

- ▶ przyjęcie sygnałów alarmowych (liczba zależna od liczby stref pożarowych),
- ▶ przekazanie informacji do CSP o uszkodzeniu centrali lub obsługiwanych przez nią urządzeń,
- ▶ potwierdzenie zrealizowania procedury wysterowania urządzeń będących pod nadzorem centrali do CSP,
- ▶ przekazanie szczegółowych informacji o stanie podłączonych urządzeń do systemów zarządzania budynkiem – opcjonalnie.

Ponadto centrale umożliwiają:

- ▶ obsługę napędów klap lub przepustnic w zakresie kontroli położenia wyłączników krańcowych za pomocą wejść sygnalizujących następujące stany:
 - ▶ przerwa (linia uszkodzona),
 - ▶ zwarcie (wyłącznik krańcowy zwarty),
 - ▶ kontrola ciągłości linii poprzez rezystor wpięty na zaciski wyłącznika krańcowego,
 - ▶ kontrola parametrów czasowych zmian położenia wyłączników krańcowych;
- ▶ obsługę i zasilanie wentylatorów oddymiających, nawiewnych, wyciągowych i central wentylacyjnych w zakresie:
 - ▶ rozruchu bezpośredniego lub rozruchu typu gwiazda - trójkąt,
 - ▶ kontroli stanu pracy stycznika zasilającego,
 - ▶ kontroli linii zasilającej wszystkie podłączone urządzenia (również wentylator) w czasie dozoru;
- ▶ transmisję wybranych danych pomiędzy poszczególnymi centralami za pomocą otwartego protokołu transmisji RS485;
- ▶ transmisję wybranych danych do paneli operatorskich, graficznych stacji sterowania i nadzoru, a także systemów zarządzania budynkiem za pomocą otwartego protokołu transmisji RS485-Modbus;
- ▶ współpracę z innymi centralami oddymiania i systemami alarmu pożarowego (SAP).



Centrale mogą być rozmieszczone strefowo np. na poszczególnych piętrach budynku i komunikować się w ramach własnej sieci transmisji danych.

BUDOWA

Podstawowe elementy składowe:

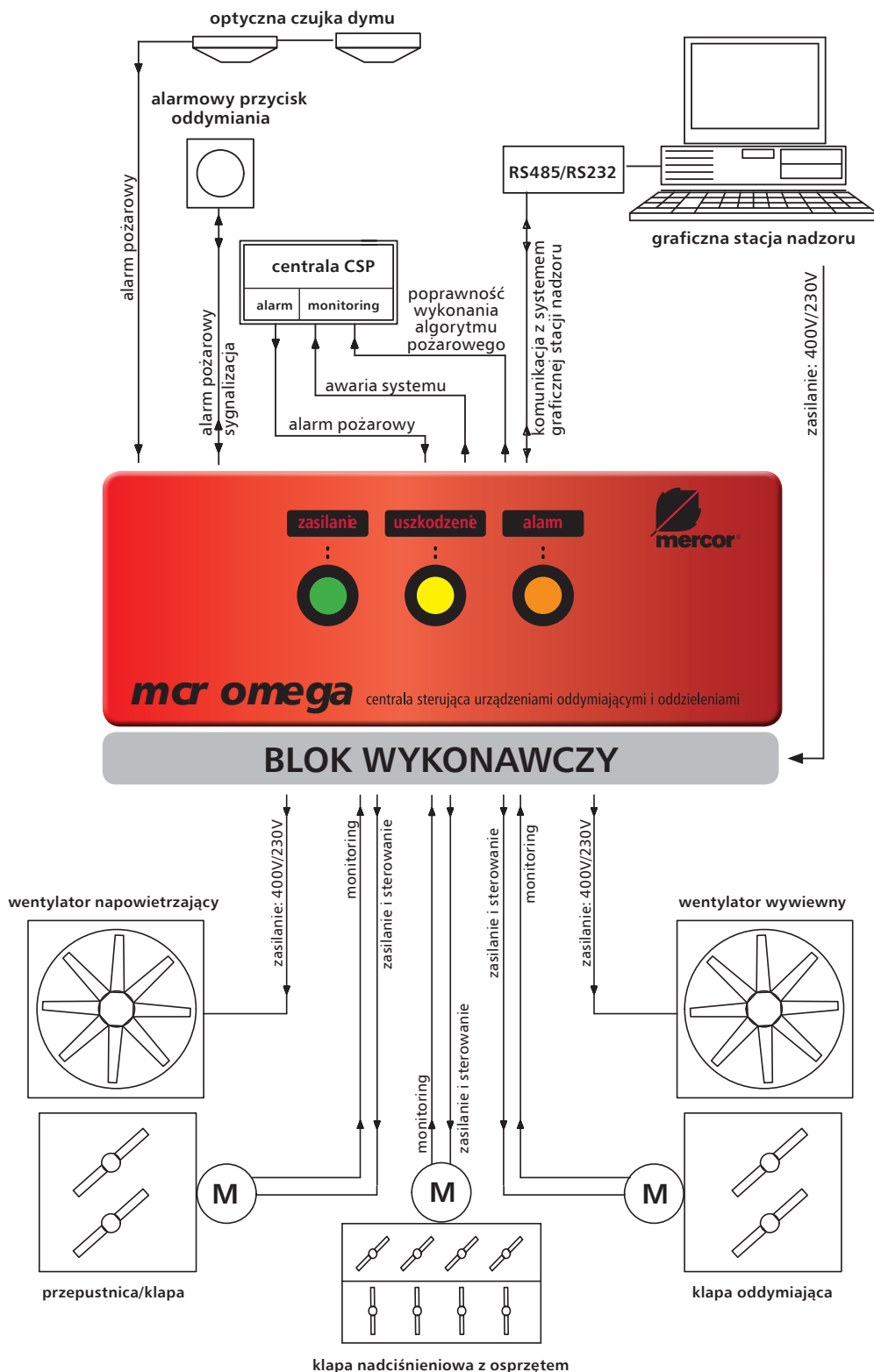
- ▶ dedykowane mikroprocesorowe moduły monitorowania i sterowania mcr MMS 2063, 2081,
- ▶ dedykowane mikroprocesorowe moduły zarządzająco-komunikacyjne mcr MZK 2001,
- ▶ blok dedykowanego zasilacza modułów mikroprocesorowych wyposażony w przeciwzakłóceńowy filtr sieciowy z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym,
- ▶ blok wyłącznika głównego centrali,
- ▶ blok zabezpieczeń nadprądowych obwodów automatyki i zasilania,
- ▶ blok ochronników przeciwprzepięciowych (opcjonalnie),
- ▶ blok samoczynnego załączania rezerwy SZR (opcjonalnie),
- ▶ wbudowany system testowania podłączonych urządzeń,
- ▶ obudowa IP55,
- ▶ wbudowany inteligentny system samokontroli poprawności pracy modułów.



MCR OMEGA C2100c

mcr Omega 2100 – steruje i zasila wentylatory pożarowe i systemy nadciśnieniowego zabezpieczenia pionowych dróg ewakuacji, w skład których, w zależności od wymagań obiektowych, wchodzi wentylatory nawiewne i wywiewne (z uwzględnieniem pracy rewersyjnej), strumieniowe, przepustnice regulacyjne z siłownikami oraz klapy nadciśnieniowe i klapy transferowe. Centrala może współpracować z czujnikami CO/LPG.

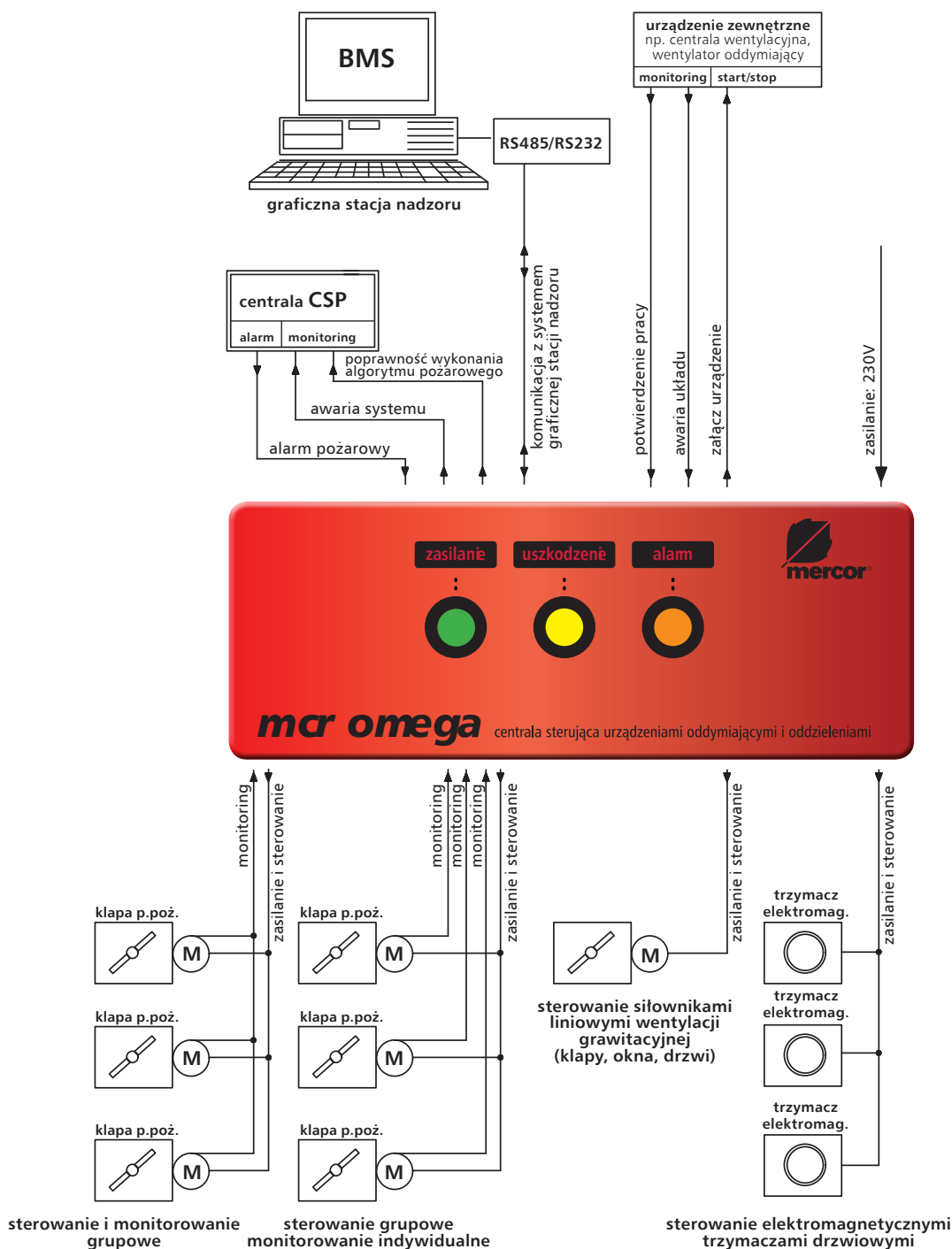
Rys. 1 Ogólny schemat systemu wentylacji pożarowej w oparciu o centralę mcr Omega 2100



MCR OMEGA C2300c

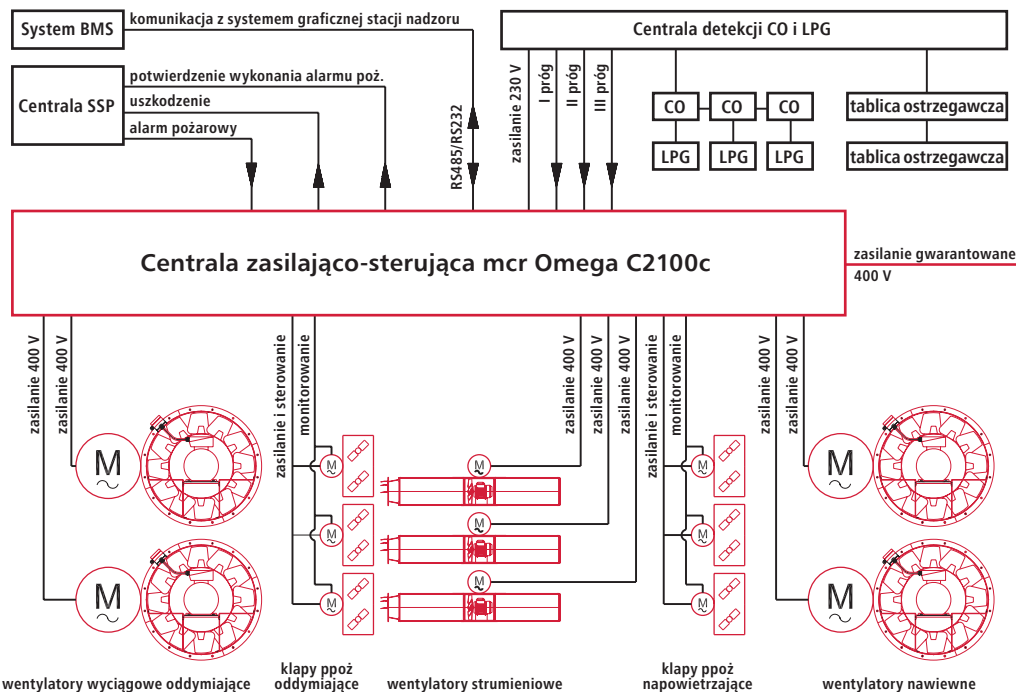
mcr Omega 2300 – steruje i zasilają urządzenia wchodzące w skład systemów wentylacji pożarowej: klapy wentylacji pożarowej, klapy odcinające, klapy transferowe (zarówno te z siłownikami ze sprężyną powrotną, jak i bez sprężyny, klapy z wyzwalaczami elektromagnetycznymi zasilanymi impulsem lub przerwą prądową). Centrala może sterować także pracą wentylatorów oraz innych urządzeń współpracujących w ramach systemu. mcr Omega 2300 wykorzystywana jest również do sterowania oddzieleniami przeciwpożarowymi lub systemami oddymiania grawitacyjnego (poprzez zasilanie siłowników i trzymacze drzwiowych, a także siłowników okiennych). Centrala kontroluje obwody sterujące i zasilające oraz umożliwia monitorowanie podłączonych urządzeń w czasie rzeczywistym. Wbudowany zasilacz przeciwpożarowy z akumulatorami pozwala na ciągłą pracę nawet w przypadku braku zasilania.

Rys. 2 Ogólny schemat systemu wentylacji pożarowej w oparciu o centralę mcr Omega 2300

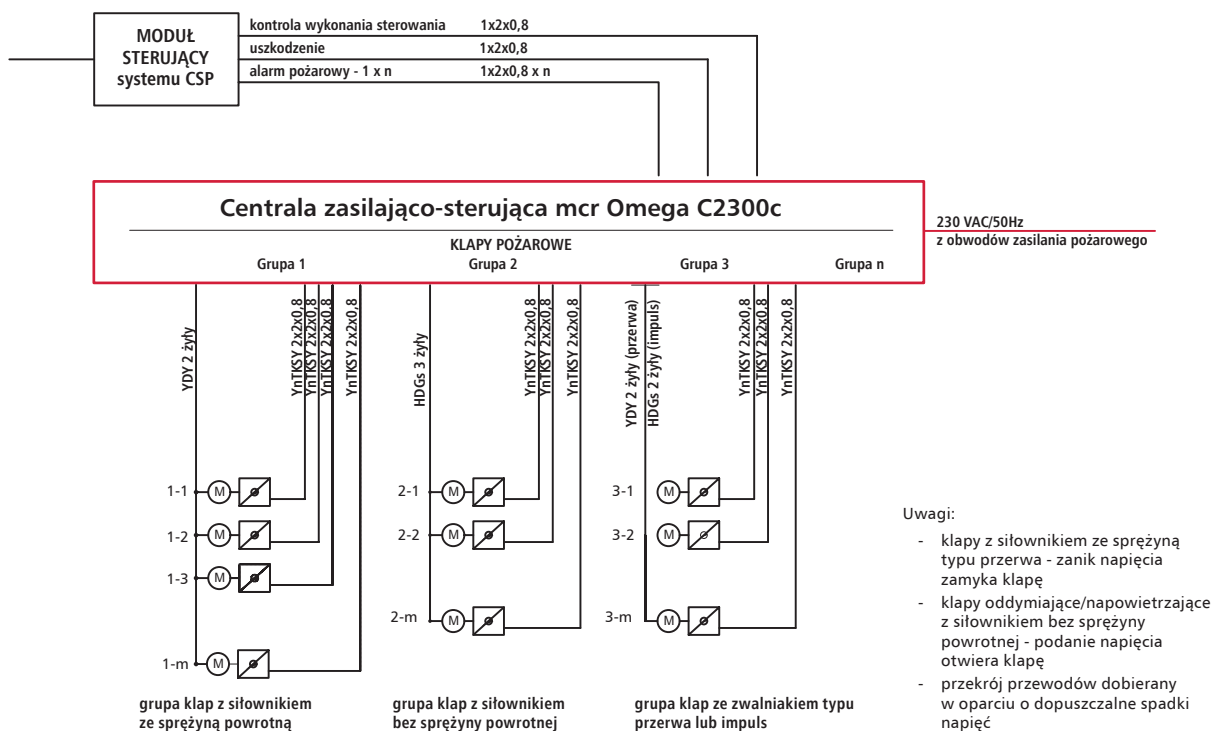


ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Rys. 3 Przykładowy system oddymiania oparty na centrali mcr Omega C2100c. Sterowanie wentylatorami oddymiającymi, napowietrzającymi oraz strumieniowymi.



Rys. 4 Przykładowy system sterowania klapami pożarowymi oraz klapami napowietrzającymi oparty na centrali sterującej mcr Omega C2300c.



Centrale mcr Omega mogą być dostarczone z graficzną stacją nadzoru wyposażoną w pakiet programowy klasy HMI / SCADA / MES umożliwiającą realizację komputerowych systemów wizualizacji, nadzoru i sterowania. Za pomocą zestawu programów na monitorze istnieje możliwość pokazania w formie graficznej dowolnych informacji odczytanych z podłączonych do centrali urządzeń w czasie rzeczywistym, jak i w trybie „test”.

ZALETY

- ▶ **budowa modułowa** – proste i szybkie projektowanie systemów sterowania i zasilania,
- ▶ **bezpieczeństwo** – gwarantowane certyfikatem CNBOP mikroprocesorowe rozwiązanie sterowania wentylacją pożarową,
- ▶ **niezawodność** – wbudowana kontrola zewnętrznych i wewnętrznych obwodów centrali,
- ▶ **prostota** – wszystkie układy zasilające i sterujące umieszczone w jednej obudowie (wystarczy rozprorowadzić przewody do urządzeń i podłączyć zasilanie),
- ▶ **elastyczność** – scenariusz rozwoju zdarzeń na wypadek pożaru dostosowywany do potrzeb danego obiektu,
- ▶ **wszechstronność** – sterowanie urządzeniami zasilanymi impulsem prądowym i przerwą prądową, napięciem 24V AC/DC i 230V AC,
- ▶ **optymalizacja kosztów** – konstrukcja modułowa pozwalająca na uzyskanie optymalnego stosunku ceny do możliwości urządzenia.



Centrala Gdańsk
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk
tel. +48 58 341 42 45
fax +48 58 341 39 85
mercorg@mercorg.com.pl

Biuro handlowe Warszawa
ul. Grzybowska 2 lok. 79
00-131 Warszawa
tel. +48 22 654 26 55
fax +48 22 654 26 47
warszawa@mercorg.com.pl

Biuro handlowe Mikołów
ul. Kolejowa 4
43-190 Mikołów
tel. +48 32 738 49 33
fax +48 32 738 53 15
mikolow@mercorg.com.pl

Biuro handlowe Wrocław
ul. Wystawowa 1 lok. 201
51-618 Wrocław
tel. +48 71 346 06 41
tel. +48 782 660 118
wroclaw@mercorg.com.pl