



mcr PROSMOKE

kurtyny dymowe

ROLA KURTYN DYMOWYCH W GRAWITACYJNYM SYSTEMIE ODDYMIANIA

W przypadku wybuchu pożaru w budynku priorytetem jest zorganizowanie sprawnej ewakuacji i niezwłoczne przystąpienie do akcji gaśniczej. Jej celem jest usunięcie dymu i gazów pożarowych, które są niezwykle niebezpieczne dla ludzkiego zdrowia, oraz obniżenie temperatury w obiekcie i ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru. Jest to możliwe wyłącznie dzięki sprawnemu działaniu systemu oddymiania grawitacyjnego.

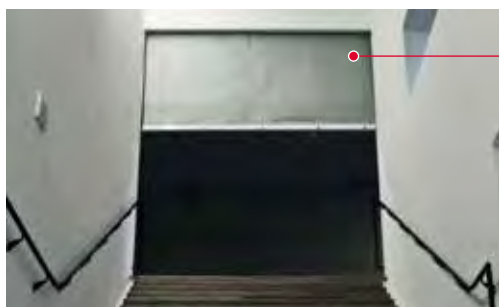
Jednym z kluczowych elementów tego systemu są kurtyny dymowe mcr PROSMOKE, przy użyciu których wydzielane są w obiekcie strefy dymowe.

W zależności od miejsca montażu i typu obiektu można wybrać jeden z produktów firmy Mercor:

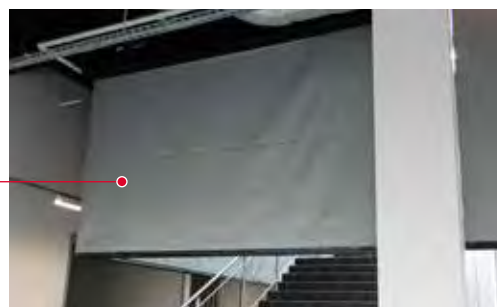
- ▶ kurtyny automatyczne rolowane mcr PROSMOKE CE, mcr PROSMOKE FS
- ▶ kurtyny stałe z tkaniny mcr PROSMOKE S lub z blachy stalowej mcr PROSMOKE ST

Wydzielone strefy dymowe powstrzymują rozprzestrzenianie się dymu w pasażach, na klatkach schodowych, na schodach, jak również zatrzymują dym w pomieszczeniu przylegającym do drogi ewakuacyjnej. Prawidłowe rozmieszczenie kurtyn dymowych w obiekcie umożliwia skierowanie dymu w stronę pozostałych urządzeń systemu - klap oddymiających.

KURTyny DYMOWE mcr PROSMOKE W RÓŻNYCH TYPAch POMIESzcZEŃ



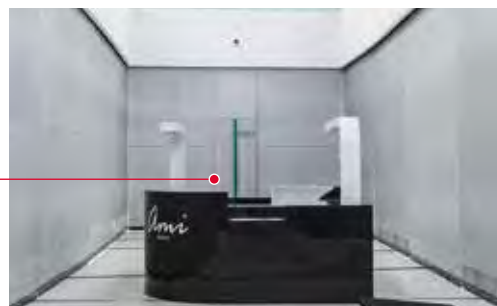
ciągi komunikacyjne
- pojedyncza kurtyna



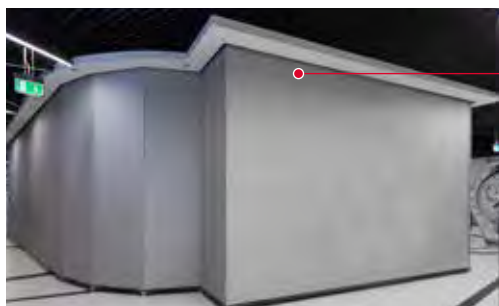
schody w ciągach komunikacyjnych
- pojedyncza kurtyna



ciągi komunikacyjne
- kurtyna modułowa



wydzielony obszar
- kurtyny połączone kątowno z wyjściem ewakuacyjnym



wydzielony obszar
- nietypowy kształt kurtyny z połączeniami kątowymi



stałe kurtyny z tkaniny z przejściami instalacyjnymi



powierzchnie magazynowe, produkcyjne, handlowe
- stałe kurtyny z tkaniny



powierzchnie magazynowe, produkcyjne, handlowe
- stałe kurtyny stalowe z przejściami instalacyjnymi

AUTOMATYCZNE KURTYNY DYMOWE mcr PROSMOKE CE/FS

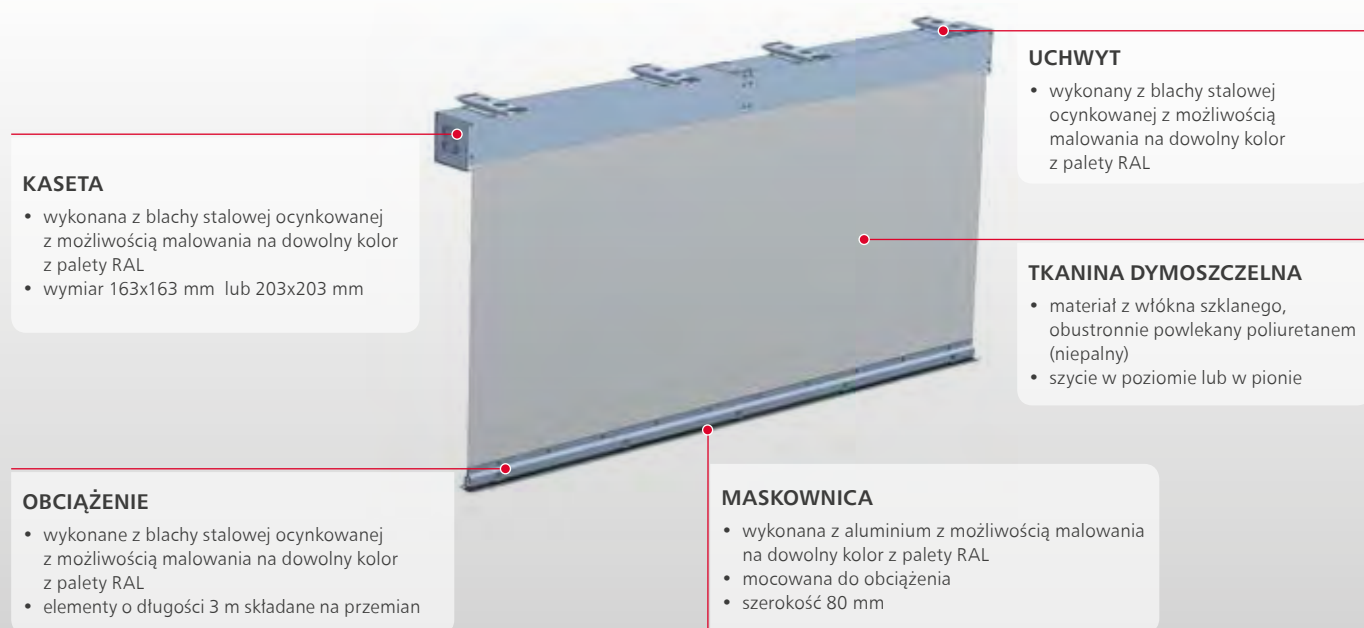
Automatyczne kurtyny dymowe mcr PROSMOKE typu CE lub FS pełnią funkcję elementów:

- ▶ wydzielających strefy dymowe w przestrzeni poddachowej lub podstropowej
- ▶ powstrzymujących rozprzestrzenianie się dymu w pasażach lub na klatkach schodowych
- ▶ uniemożliwiających wypływ dymu z małych sklepów na poziome drogi ewakuacji
- ▶ ograniczających rozprzestrzenianie się dymu na pionowych drogach ewakuacji, takich jak schody lub schody ruchome.

Kurtyny rolowane stosowane są głównie w obiektach, gdzie istotną rolę odgrywają względy estetyczne np. galerie handlowe, hale widowiskowe i targowe. Zamierzony efekt uzyskuje się dzięki temu, iż w pozycji czuwania kurtyna jest zwinięta i pozostaje niewidoczna, doskonale komponując się z zabudową sufitową.

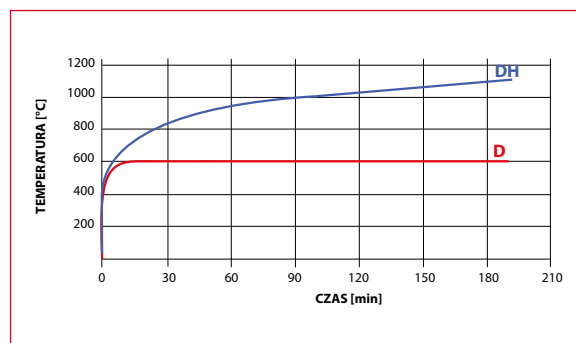


BUDOWA KURTYNY mcr PROSMOKE CE/FS



Parametry kurtyny mcr PROSMOKE CE i FS

Parametr	mcr PROSMOKE CE	mcr PROSMOKE FS
typ rozwinięcia	siłownikiem	grawitacyjnie
maksymalna liczba modułów	10 szt.	14 szt.
minimalna szerokość modułu	0,8 m	2,0 m
zakres wysokości kurtyny	0,5 m ÷ 6,5 m	0,5 m ÷ 6,5 m
maksymalny pobór prądu 24V-	4 A	0,25 A
klasyfikacja	D30, D60, DH30, DH60	D30 ÷ D180
połączenia kątowe	tak	tak



Wykres krzywej temperaturowej (D) oraz standardowej krzywej nagrzewania (DH)

AUTOMATYCZNE KURTYNY DYMOWE mcr PROSMOKE CE/FS

SYSTEMY MODUŁOWE KURTYN AUTOMATYCZNYCH - ŁĄCZONE NA ZAKŁAD

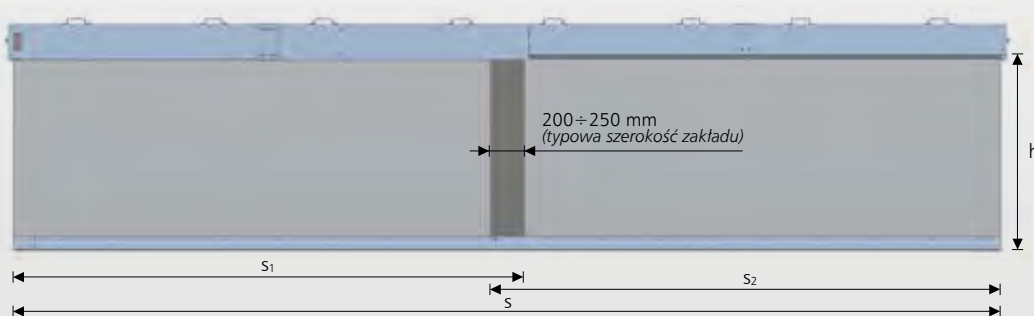
Legenda:

s_1, s_2, s_3 - szerokość modułu kurtyny

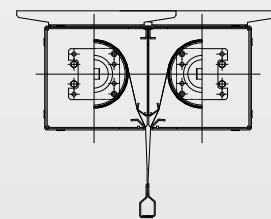
s - szerokość kurtyny

h_1, h_2 - wysokość modułu kurtyny

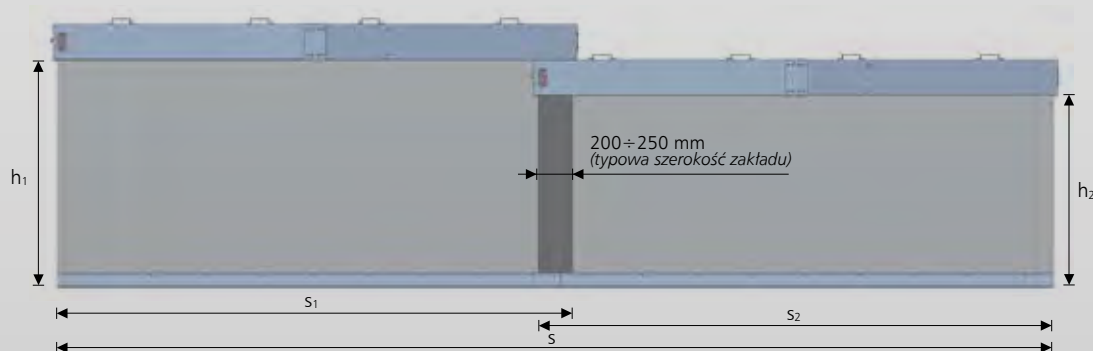
h - wysokość kurtyny



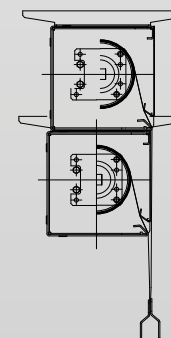
Rys.1 Modułowa kurtyna dymowa w poziomym układzie kaset



Rys.2 Ustawienie kaset kurtyny modułowej w układzie poziomym



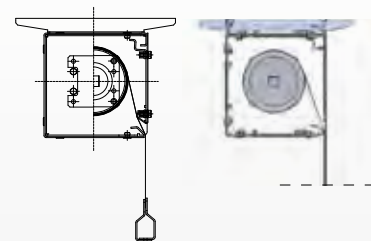
Rys.3 Modułowa kurtyna dymowa w pionowym układzie kaset



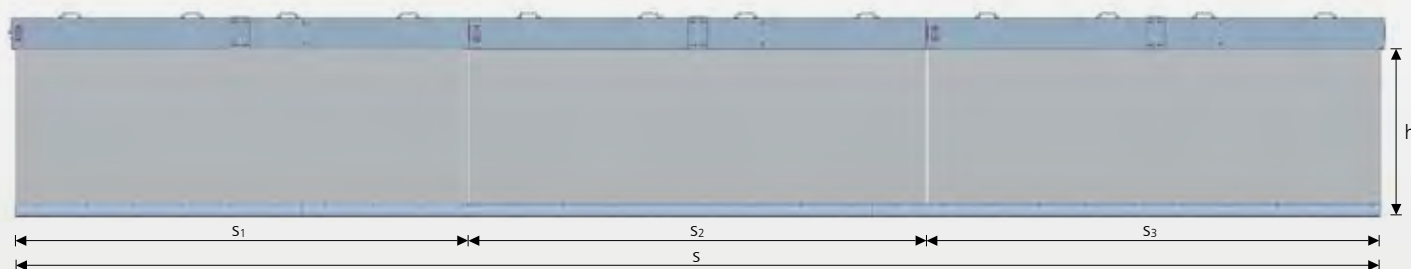
Rys.4 Ustawienie kaset kurtyny modułowej w układzie pionowym

AUTOMATYCZNE KURTYNY DYMOWE mcr PROSMOKE CE/FS

SYSTEMY MODUŁOWE KURTYN AUTOMATYCZNYCH - Z DOPUSZCZALNĄ SZCZELINĄ



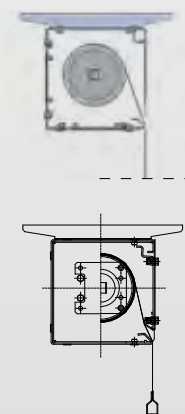
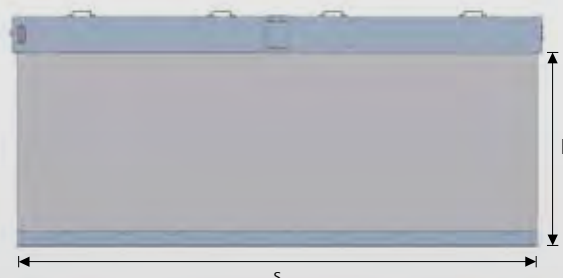
Rys.6 Ustawienie kaset kurtyny modułowej w układzie liniowym



Rys.5 Wielomodułowa kurtyna w układzie liniowym z dopuszczalną szczeliną przy wysokości kurtyny $h > 2m$

* Kurtynę modułową w układzie liniowym stosuje się w przypadku ograniczonej przestrzeni, w której można montować kurtyny modułowe w układzie pionowym lub poziomym.

KURTYNA POJEDYNCZA



Rys.8 Ustawienie kasety kurtyny pojedynczej

Rys.7 Kurtyna pojedyncza

OPCJE WYKONANIA AUTOMATYCZNYCH KURTYN ROLOWANYCH mcr PROSMOKE CE/FS



kurtyny łączone pod kątem



kurtyny z wyjściem ewakuacyjnym



maskownica aluminiowa

MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH KURTYN DYMOWYCH mcr PROSMOKE CE/FS

Automatyczne kurtyny dymowe mcr PROSMOKE CE lub FS montowane są bezpośrednio za pomocą uchwytów i dodatkowych zawiesi do żelbetonowych elementów konstrukcji (stropy, belki, nadproża) lub do stalowych elementów konstrukcji nośnej obiektu. Przy projektowaniu konstrukcji należy pamiętać o uwzględnieniu ciężaru kurtyn dymowych wraz z elementami wyposażenia dodatkowego i elementami mocującymi.

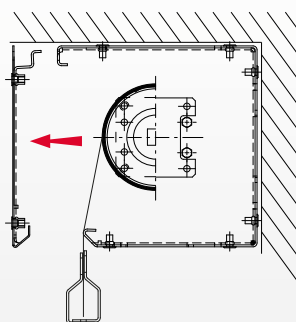
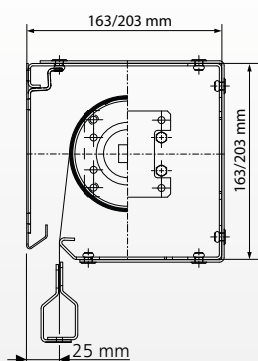
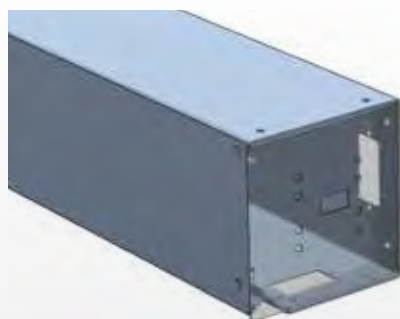
Montaż automatycznych kurtyn dymowych powinien odbywać się zgodnie z projektem budowlanym. Istotne jest, aby podczas montażu nie przekraczać określonych przez normę PN-EN 12101-1 dopuszczalnych wielkości szczelin.



Klasyfikacja

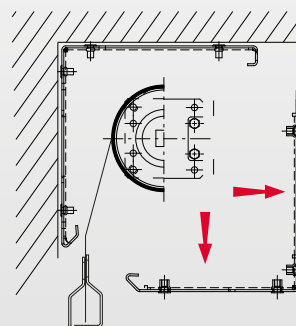
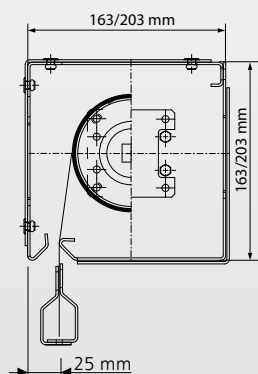
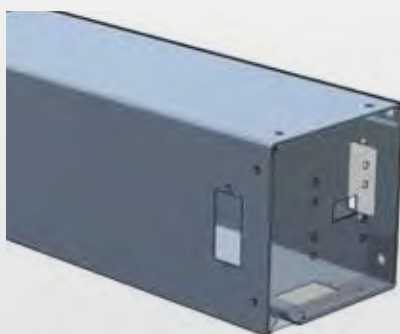
Wymiar kasety	Typ kurtyny – Klasyfikacja
163x163 mm	<ul style="list-style-type: none"> • mcr PROSMOKE FS – D30 ÷ D180 • mcr PROSMOKE CE – D30, DH30
203x203 mm	<ul style="list-style-type: none"> • mcr PROSMOKE CE – D60, DH60 • moduły z wyjściem ewakuacyjnym

UWAGA: W przypadku sufitów podwieszanych na etapie projektowania należy uwzględnić otwory rewizyjne w celu serwisowania kurtyn.



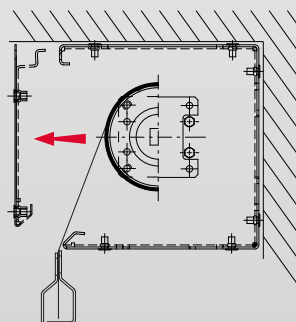
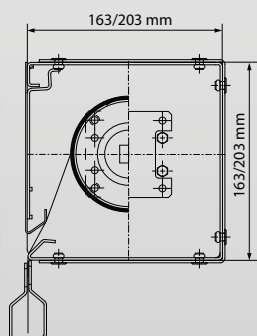
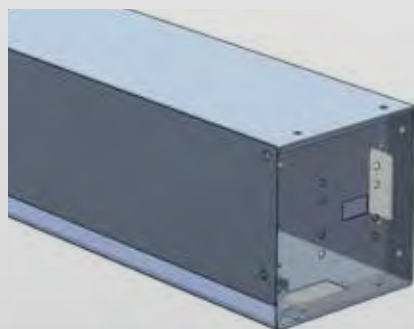
KASETA C

- ▶ kurtyna rozwija się 2,5 cm od krawędzi kasety



KASETA L

- ▶ kurtyna rozwija się 2,5 cm od krawędzi kasety, co pozwala montować kurtynę bezpośrednio do ściany



KASETA K*

- ▶ kurtyna rozwija się bezpośrednio przy krawędzi kasety

* kasetka K dostępna jest również w wersji K-T i jest przeznaczona do kurtyn, w których występują łączenia kątowe

MONTAŻ AUTOMATYCZNYCH KURTYN DYMOWYCH mcr PROSMOKE CE/FS

Różne typy uchwytów umożliwiają mocowanie kurtyn automatycznych w przestrzeni podstropowej. Zastosowanie odpowiedniego zestawu kaset oraz uchwytów pozwala na montaż kurtyn w najbardziej nietypowych miejscach. Dzięki swojej konstrukcji oraz możliwości zastosowania listwy maskującej kurtyny w stanie czuwania mogą być doskonale wkomponowane w zabudowę podsufitową, co korzystnie wpływa na wizualny efekt całości.



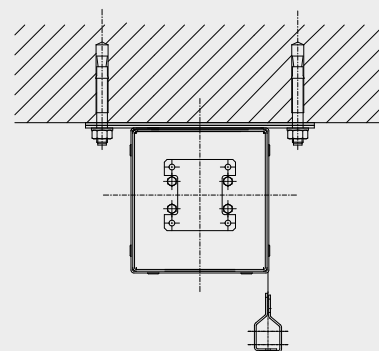
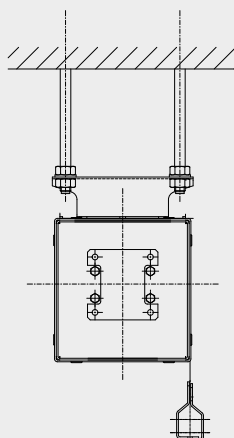
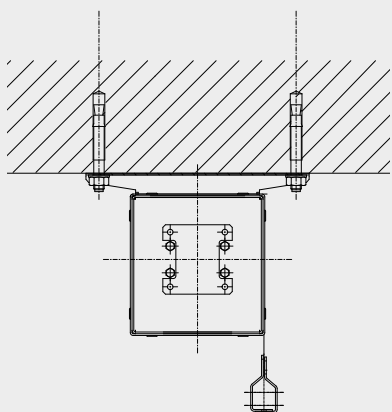
SPOSOBY MONTAŻU AUTOMATYCZNYCH KURTYN DYMOWYCH TYPU CE/FS

Kurtyny rolowane montowane są do stropu lub innej konstrukcji nośnej za pomocą uchwytów dostępnych w następujących wariantach:

uchwyt szeroki: 24 mm x 250 mm

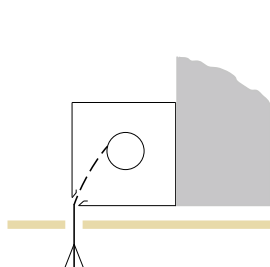
uchwyt wąski 48 mm x 160 mm

uchwyt płaski 5 mm x 250 mm

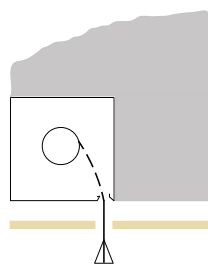


Uchwyty są mocowane do konstrukcji poprzez zawiesia w postaci gwintowanego pręta stalowego z kompletem nakrętek.

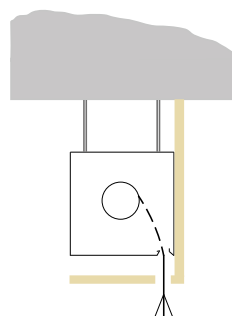
Kurtyny rolowane mcr PROSMOKE dzięki rozwiązaniom stosowanym przez firmę Mercor mogą być mocowane do:



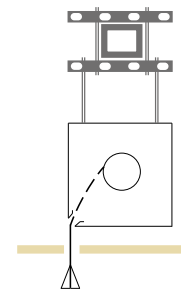
nadproża



nadproża i stropu



stropu



konstrukcji stalowej

ZALETY KURTYN DYMOWYCH mcr PROSMOKE



Kurtyny automatyczne

efekt wizualny

kurtyny w stanie czuwania pozostają niewidoczne dzięki listwie maskującej w dowolnym kolorze RAL

uruchamianie sekwencyjne

jest możliwe dzięki wyposażeniu kurtyń rolowanych w dodatkowe czujniki oraz odpowiednie skonfigurowanie centrali sterującej

połączenia kątowe

pozwalają na montaż kurtyń zarówno w linii, jak i pod dowolnym kątem

wspólne obciążenie

w kurtynach wielomodułowych utrzymuje je w stabilnej pozycji podczas rozwijania

rozwiązania wielomodułowe

pozwalają na precyzyjne dopasowanie się do montażu kurtyń po tuku i po okręgu

dopasowanie do celów ochrony ppoż.

jest możliwe dzięki wyborowi sposobu opuszczania kurtyń rolowanych: grawitacyjnie (FS) lub poprzez siłowniki (CE)

sprawny montaż

wynika z kompletacji i przetestowania modułów kurtyń w zakładzie produkcyjnym

ułatwienia montażu

dzięki ofercie uchwytów i zawiesi, odpowiednich do zastosowania w różnych sytuacjach

Naszym Klientom - kompleksową ofertę kurtyń dymowych z normą PN-

- automatyczne kurtyny CE (klasa A) i FS (klasa A)
- stałe kurtyny S (klasa S)
- stałe kurtyny ST (klasa ST)

- sprawdzone rozwiązania dowolnego typu w szerokim zakresie oferowanych

- wszechstronne i doświadczone projektowania, wykonanie i serwis kurtyń

Kurтины stałe

gwarantujemy:
wartę certyfikowanych
produktów zgodnych
z normą EN 12101-1:

kurтины rolowane
(ASB1, ASB3)
(ASB2, ASB4)
z materiałow
(ASB)
kurтины stałowe
(ASB)

rozwiązania dla
obiektu dzięki
precyzyjnym wymiarowemu
produktów kurтын

kompetentną wiedzę
nie w zakresie
wykonania, montażu
kurтын dymowych

przejścia instalacyjne

możliwe do wykonania
zarówno w kurtykach stałych
z tkaniny jak i stalowych

optymalne rozwiązanie

dzięki możliwości wyboru
rodzaju tworzywa na kurtykę
stałą oraz sposobu jej
mocowania

sprawny montaż

realizowany w różnych
układach konstrukcyjnych
dzięki rozbudowanej bazie
typowych rozwiązań

szybki demontaż

kurтын stałych w przypadku
wymaganych prac
konserwacyjnych w obiekcie

dopasowanie kolorystyki

do wnętrza obiektu dzięki
malowaniu kurтын stałych
na dowolny kolor z palety RAL

możliwość łączenia różnych typów kurтын

z uwagi na ekonomię,
funkcjonalność lub realizację
celów ochrony ppoż.

niski ciężar kurтын stałych z tkaniny

pozwała na zastosowanie ich w istniejących obiektach o wyciężonej konstrukcji nośnej
oraz tam, gdzie niewskazane jest dodatkowe obciążenie konstrukcji obiektu

STAŁE KURTYNY DYMOWE mcr PROSMOKE S

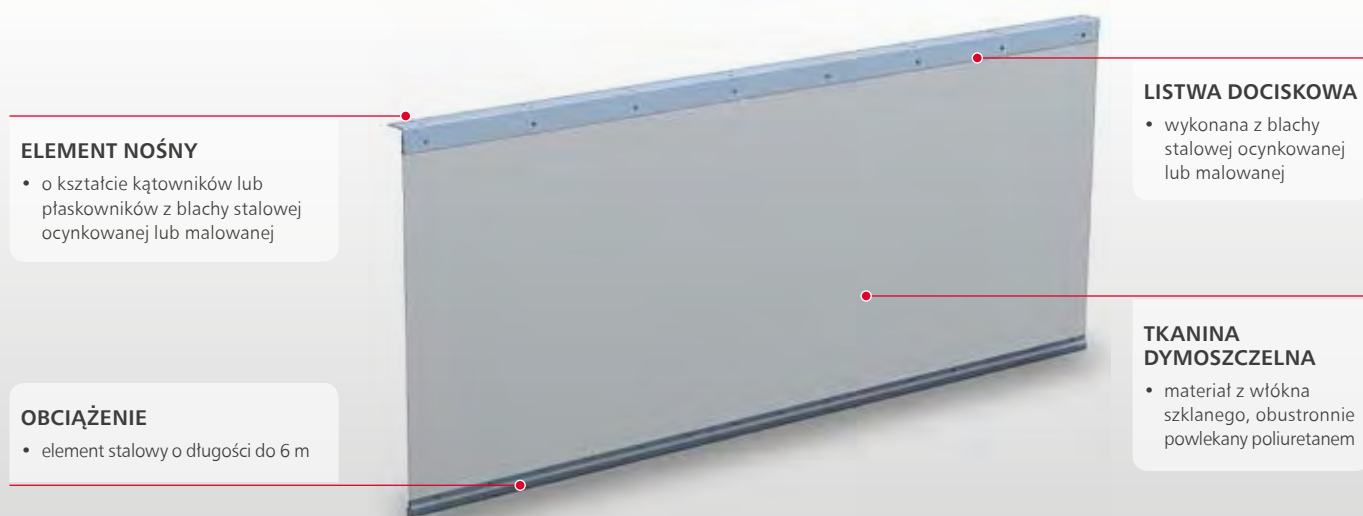


KURTYNY STAŁE Z TKANINY mcr PROSMOKE S

Stałe kurtyny dymowe mcr PROSMOKE S są niezbędnym elementem systemu oddymiania grawitacyjnego, odpowiedzialnym za wydzielenie stref dymowych pod stropem obiektu. Stosowane są przede wszystkim w obiektach wielkopowierzchniowych, takich jak magazyny, hale produkcyjne lub sportowe oraz supermarkety. W budynkach tych ważne jest wykonanie lekkich kurtyn o dużym wymiarze oraz gwarantowanej odporności na wysoką temperaturę.

Kurtyny stałe z tkaniny są proste w montażu dzięki systemowym rozwiązaniom mocowania, a ich wykończenie zapewnia estetyczny wygląd całości.

BUDOWA STAŁEJ KURTYNY mcr PROSMOKE S



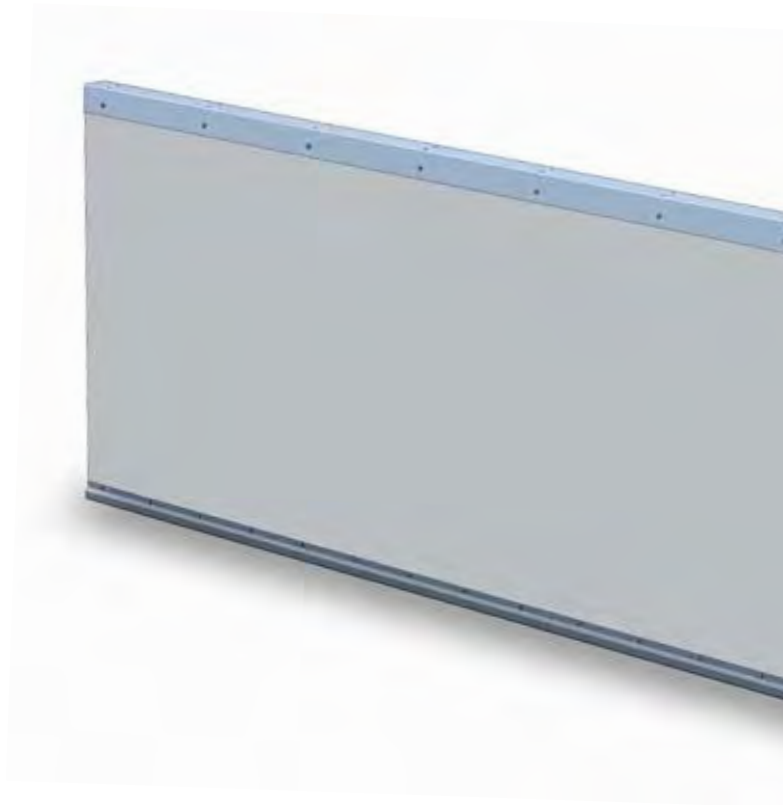
Parametry kurtyny mcr PROSMOKE S

długość	bez ograniczeń
wysokość	min. 0,5 m max. 6,5 m
typ kurtyny	SSB
klasyfikacja	D180, DH60
przepuszczalność powietrza	≤ 9,4 m ³ /h

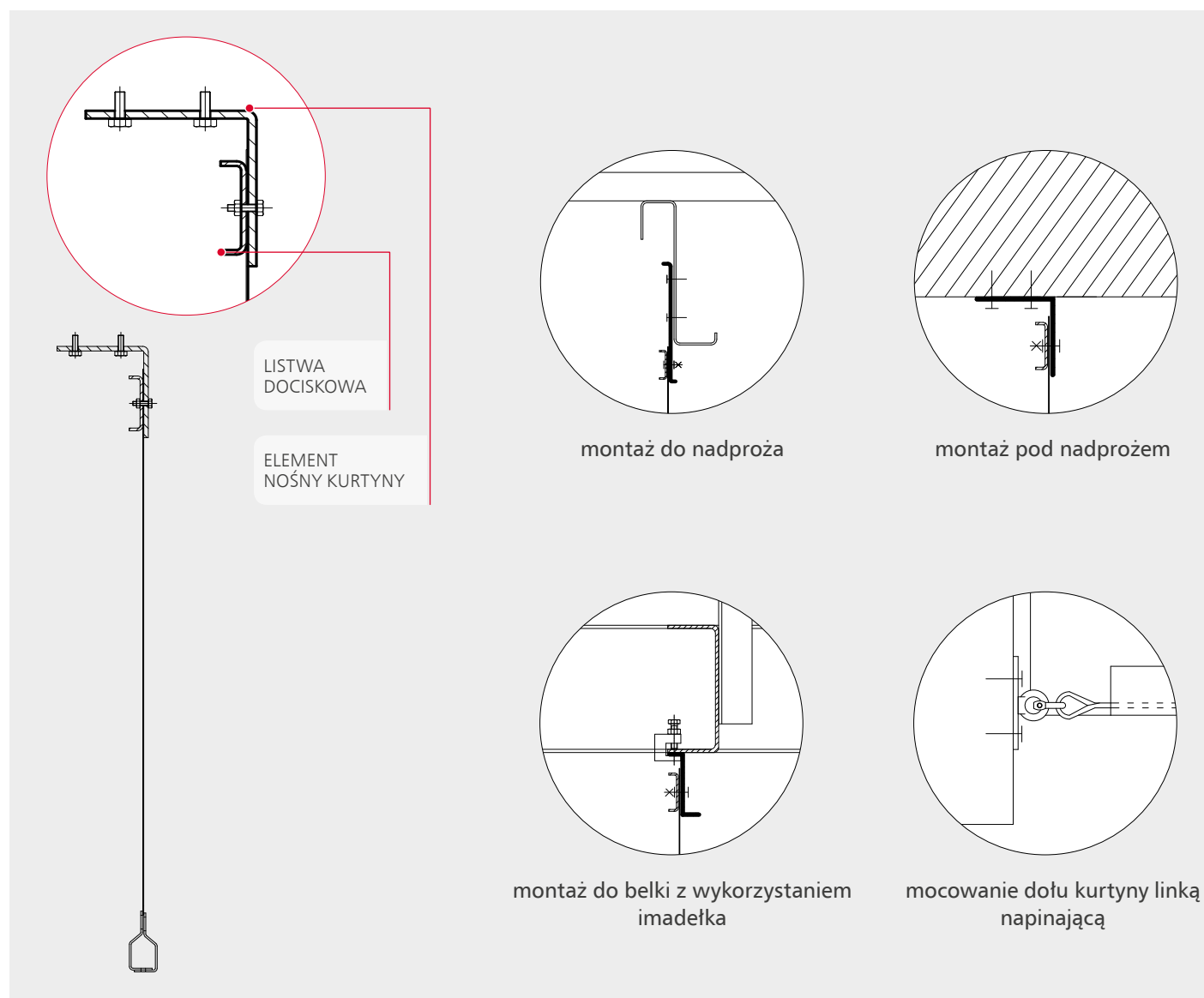
MONTAŻ STAŁYCH KURTYN DYMOWYCH mcr PROSMOKE S

Montaż kurtyny stałej z tkaniny mcr PROSMOKE S do elementów stałych budynku (nadproża, stropu, ściany, belki) odbywa się za pomocą łączników metalowych (kotwy, pręty, śruby) rozmieszczonych na elemencie nośnym kurtyny maksymalnie co 1 m.

Montaż stałych kurtyn dymowych z tkaniny dymoszczelnej powinien odbywać się zgodnie z projektem budowlanym. Prześcianę między stropem a kurtyną należy zaślepić przegrodą z materiału niepalnego klasy A1 (wg normy PN-EN 13501-1)



SPOSÓB MOCOWANIA KURTINY STAŁEJ Z TKANINY



STAŁE KURTYNY DYMOWE mcr PROSMOKE ST

KURTYNY STAŁE STALOWE mcr PROSMOKE ST

Stałe kurtyny dymowe mcr PROSMOKE ST z blachy to elementy systemu oddymiania grawitacyjnego, które wydzielają strefy dymowe w dużych obiektach halowych, głównie produkcyjnych i magazynowych. Stanowią one świetne rozwiązanie wszędzie tam, gdzie nie ma ograniczeń w obciążeniu konstrukcji nośnej budynku.

Kurtyny wykonane są ze stalowej blachy trapezowej, która może zostać pomalowana na dowolny kolor z palety RAL, dzięki czemu idealnie wkomponowuje się w obudowę hali wykonaną zazwyczaj z blachy.

Kurtyny z blachy stalowej muszą posiadać certyfikat zgodnie z normą PN-EN 12101-1, aby były one zastosowane jako kurtyny dymowe.

BUDOWA KURTYNY mcr PROSMOKE ST



Parametry kurtyny mcr PROSMOKE ST

długość	bez ograniczeń
wysokość	min. 0,5 m max. 4,5 m
typ kurtyny	SSB
klasyfikacja	DH120
ciężar blachy kurtyny	4 kg/m ²
ciężar standardowych elementów	5 ÷ 6 kg /1 mb kurtyny
ciężar elementów wzmacniających	2 ÷ 3 kg/1 mb kurtyny

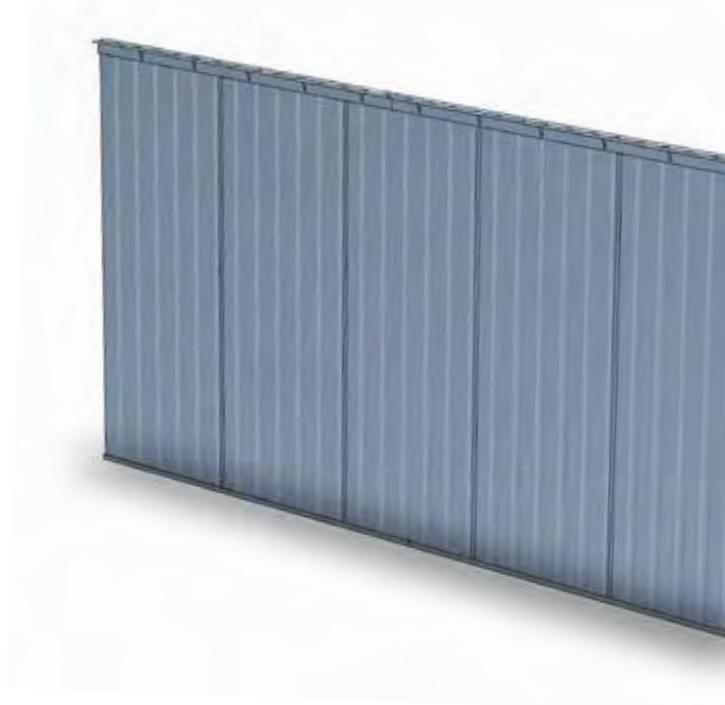
MONTAŻ STAŁYCH KURTYN DYMOWYCH mcr PROSMOKE ST

Stalowe kurtyny stałe mcr PROSMOKE ST montowane są w przestrzeni poddachowej (podstropowej) przy użyciu elementów mocujących umieszczonych wzdłuż górnej krawędzi kurtyny.

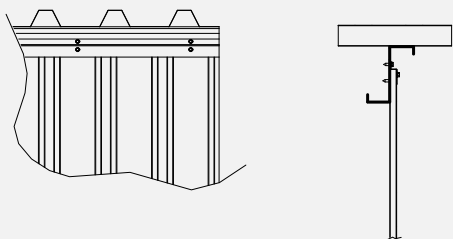
Kurtyny stalowe należy montować do elementów konstrukcyjnych budynku (nadproża, belki, dźwigary itp.) przy pomocy odpowiednio dobranych łączników stalowych.

W stałych kurtynach dymowych mcr PROSMOKE ST możliwe jest wykonanie przejść instalacyjnych przy użyciu kanału stalowego o maksymalnym wymiarze 600 mm x 300 mm. Kanał jest montowany za pomocą kątowników do kurtyny stalowej, a następnie obustronnie uszczelniony po obwodzie.

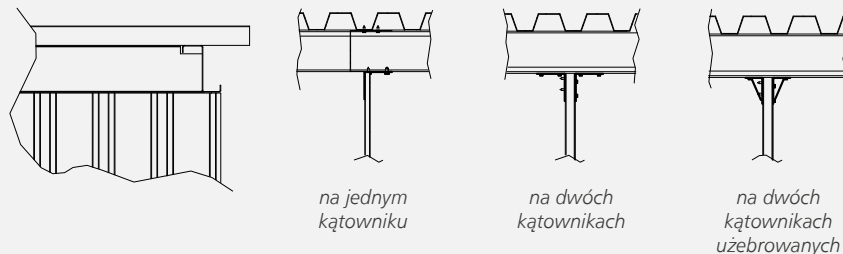
Montaż stałych kurtyń dymowych z blachy stalowej powinien odbywać się zgodnie z projektem budowlany przy zachowaniu zapisów normy PN-EN 12101-1.



Kurtyna ST – montaż wzdłuż płatwi



Kurtyna ST – montaż w poprzek do płatwi



KURTYNA ST Z ELEMENTAMI USZTYWIAJĄCYMI

Przy montażu kurtyń stalowych o wysokości $h > 2,5$ m wymagane jest zastosowanie dodatkowych elementów usztywniających mocowanych do konstrukcji obiektu:

- ▶ kątownika stalowego wzdłuż kurtyny w połowie jej wysokości
- ▶ zastrzałów ze stalowej rury kwadratowej rozmieszczonych co 3 m

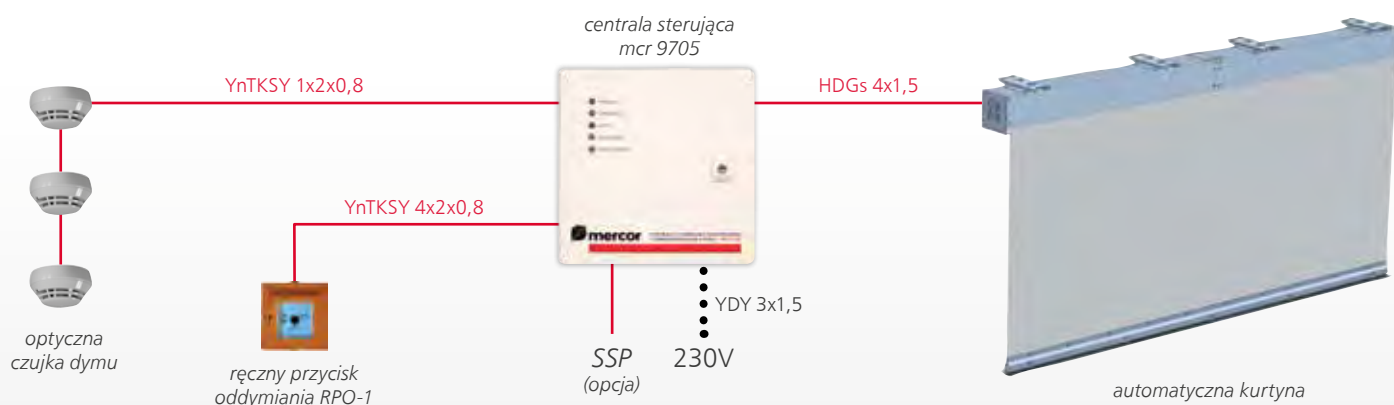
STEROWANIE KURTYNAMI DYMOWYMI mcr PROSMOKE CE

W przypadku alarmu opuszczenie kurtyny nastąpi:

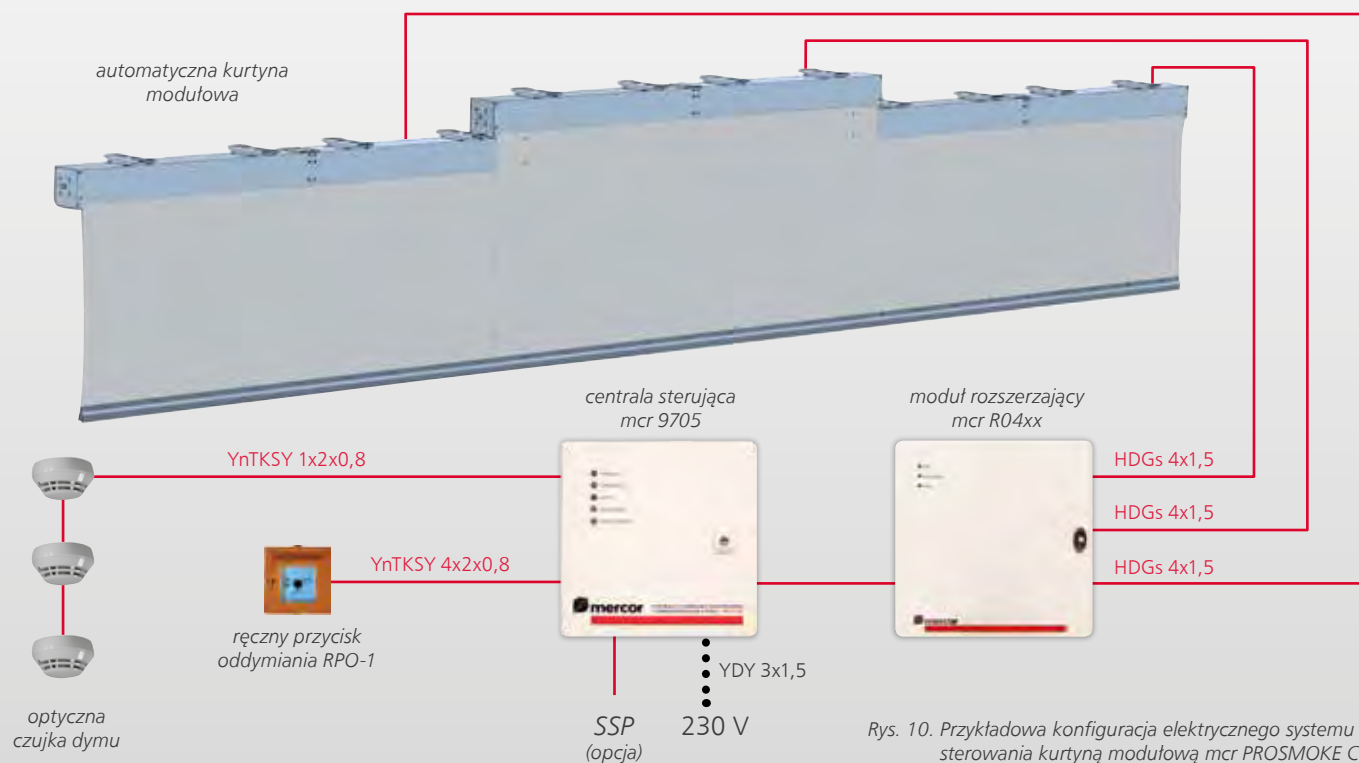
- ▶ automatycznie, po sygnale z systemu sygnalizacji pożaru (SSP)
- ▶ automatycznie, poprzez reakcję optycznych czujek dymu (lub czujek termicznych) na skutek wzrostu zadymienia (temperatury)
- ▶ ręcznie, poprzez użycie ręcznego przycisku oddymiania RPO-1

Sygnał alarmowy jest przesyłany do centrali sterującej kurtynami dymowymi, która poprzez siłowniki w kurtynie opuści ją na zaprojektowaną wysokość.

Zwinięcie kurtyny mcr PROSMOKE CE odbywa się również za pomocą siłownika, po uprzednim zresetowaniu sygnału alarmu SSP, skasowaniu alarmu w centrali sterującej mcr lub poprzez przycisk RPO-1.



Rys.9 Przykładowa konfiguracja elektrycznego systemu sterowania pojedynczą kurtyną mcr PROSMOKE CE



Rys. 10. Przykładowa konfiguracja elektrycznego systemu sterowania kurtyną modułową mcr PROSMOKE CE

typ centrali	centrala mcr 9705-5A	centrala mcr 9705-8A	moduł rozszerzający mcr R0424		moduł rozszerzający mcr R0448	
liczba modułów	2	2	5	4	10	8
parametry modułu kurtyny	- max. szer. 3,99 m - max. wys. 6,5 m	- szer. 4 ÷ 6 m - max. wys. 6,5 m	- max. szer. 3,99 m* - max. wys. 6,5 m	- szer. 4 ÷ 6 m** - max. wys. 6,5 m	- max. szer. 3,99 m* - max. wys. 6,5 m	- szer. 4 ÷ 6 m** - max. wys. 6,5 m

* pobór prądu do 2,5A / ** pobór prądu do 4,0A

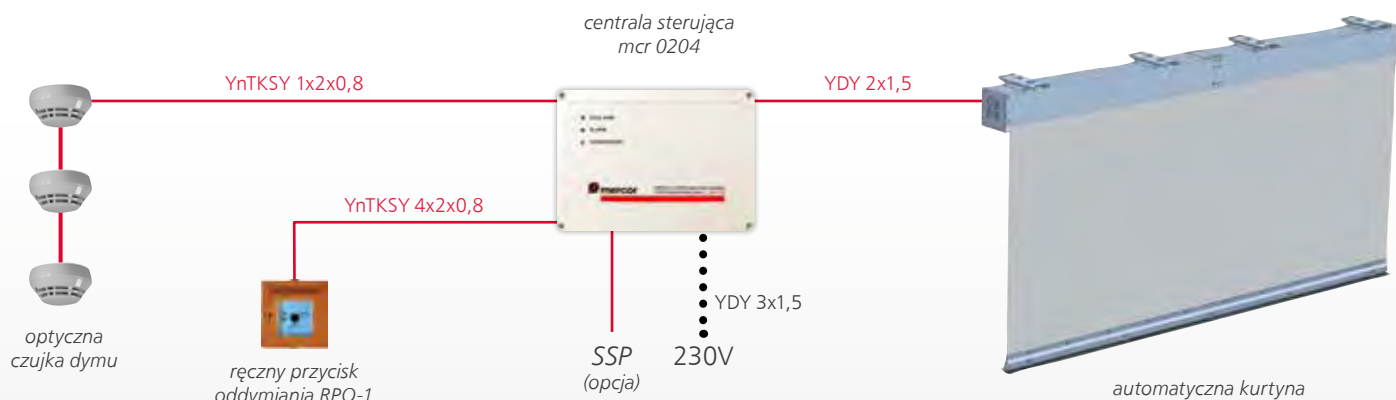
Czas podtrzymania kurtyny w pozycji zwiniętej przez centralę sterującą przy braku zasilania podstawowego wynosi 72h.

STEROWANIE KURTYNAMI DYMOWYMI mcr PROSMOKE FS

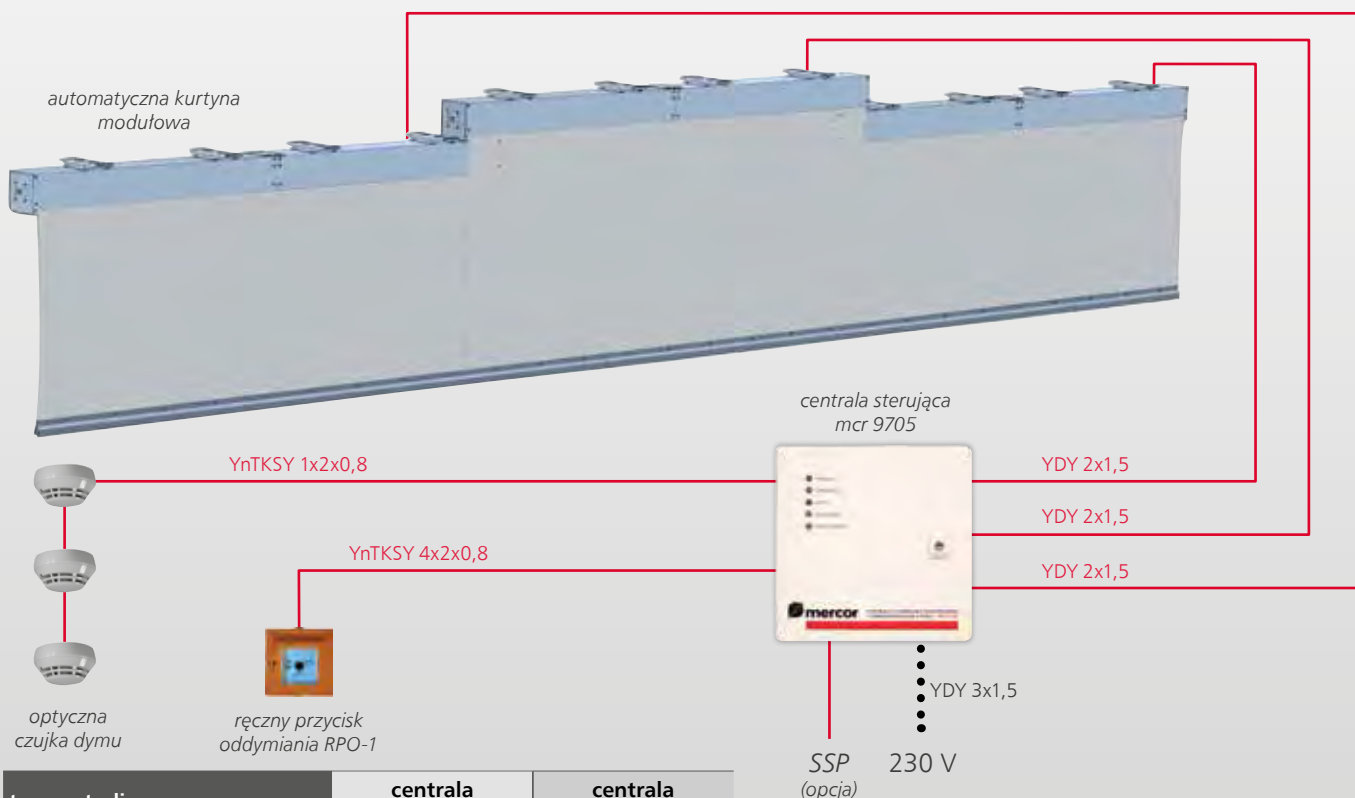
Kurtyna mcr PROSMOKE FS pozostaje zwinięta przy stałym dopływie energii z centrali sterującej. Rozwinięcie się kurtyny w sposób grawitacyjny na zaprojektowaną wysokość, następuje w wyniku:

- ▶ podania sygnału alarmowego,
- ▶ zaniku zasilania 230V~ do centrali sterującej mcr oraz rozładowania akumulatorów w centrali,
- ▶ przerwania obwodu pomiędzy centralą sterującą mcr a układem sterującym silnikiem MECU XL.

Zwinięcie kurtyny mcr PROSMOKE FS odbywa się za pomocą siłownika, po uprzednim zresetowaniu sygnału alarmu w SSP, skasowaniu alarmu w centrali sterującej mcr lub poprzez przycisk RPO-1.



Rys.11 Przykładowa konfiguracja elektrycznego systemu sterowania pojedynczą kurtyną mcr PROSMOKE FS



Rys.12 Przykładowa konfiguracja elektrycznego systemu sterowania kurtyną modułową mcr PROSMOKE FS

typ centrali	centrala mcr 9705	centrala mcr 0204
liczba modułów*	12	8
parametry modułu kurtyny	- max. wys. 6,5 m	- max. wys. 6,5 m

* pobór prądu 0,25A / 1 moduł

Czas podtrzymania kurtyny w pozycji zwiniętej przez centralę sterującą przy braku zasilania podstawowego wynosi:			
centrala mcr 9705	do 20 h – 1 kurtyna	10 h – 2 kurtyny	6,5 h – 3 kurtyny itd.
centrala mcr 0204	do 12 h – 1 kurtyna	6 h – 2 kurtyny	4 h – 3 kurtyny itd.

Projektantom, firmom budowlanym oraz zarządcom budynków firma Mercor jest w stanie zapewnić kompleksową obsługę w następującym zakresie:

- ▶ **pomoc w projektowaniu** systemów ochrony przeciwpożarowej – nasi doradcy pomogą w doborze najkorzystniejszego dla danego obiektu rozwiązania, gwarantującego użytkownikom odpowiedni poziom bezpieczeństwa, a jednocześnie komponującego się z wizją architektoniczną;
- ▶ **wykonanie urządzeń** – jesteśmy producentem oferowanych urządzeń, dzięki czemu nasi klienci nie muszą ograniczać się do wyboru typowych produktów z katalogu. Jesteśmy w stanie wyprodukować urządzenia na indywidualne zamówienie klienta, który ma możliwość określenia pożądanych parametrów produktu. Oferowane urządzenia posiadają wszystkie wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania (aprobaty, certyfikaty, deklaracje), a ich parametry techniczne cechuje odpowiednie przygotowanie na warunki panujące w naszej strefie klimatycznej (śnieg, wiatr, temperatura);
- ▶ **dostawa oraz montaż** – nasze ekipy montażowe składające się z wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz kierowników nadzoru, którzy mają nie tylko dużą wiedzę, ale także wieloletnią praktykę w montażu oferowanych przez nas systemów, zapewnią profesjonalną obsługę podczas prowadzenia prac instalacyjnych;
- ▶ **serwis** – oferowana przez nas kompleksowa obsługa serwisowa, w postaci regularnych przeglądów i konserwacji urządzeń, gwarantuje użytkownikom wieloletnie funkcjonowanie systemu w poprawny sposób.



Firma Mercor nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy drukarskie w materiałach drukowanych. Zamieszczone w katalogu dane techniczne mogą ulec zmianie. Wszelkie prawa zastrzeżone.



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

Biuro handlowe Mikołów
ul. Kolejowa 4
43-190 Mikołów
tel. +48 32 328 43 71
fax +48 32 328 43 72
mikolow@merc.com.pl

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

www.mercor.com.pl