

**DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO – RUCHOWA**

**Osiowy wentylator oddymiający**

**mcr Monsun**



**Gdańsk 09.11.2010r.  
wersja - Monsun 09.11.10  
ilość stron – 17**

[z dniem 09.11.2010 traci ważność wersja DTR - Monsun 23.07.10 wydana w dniu 23.07.2010]

## SPIIS TREŚCI:

1. UWAGI WSTĘPNE.....	3
2. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA .....	3
3. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI .....	4
4. PRZEZNACZENIE .....	4
4.1. Zastosowanie .....	4
4.2. Odporność ogniowa.....	4
4.3. Wersje wykonania.....	4
5. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA .....	5
5.1. Budowa .....	5
5.2. Działanie.....	5
5.3. Wymiary.....	6
5.4. Osprzęt .....	7
6. OZNACZENIE .....	11
7. MONTAŻ URZĄDZENIA.....	11
7.1. Przegląd przed montażem .....	11
7.2. Posadowienie i montaż.....	11
7.3. Podłączenie elektryczne .....	13
7.4. Uruchomienie .....	14
8. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA .....	14
9. KONSERWACJA, PRZEGLĄD OKRESOWO-TECHNICZNY .....	14
10. INSTRUKCJA BHP.....	15
11. WARUNKI GWARANCJI .....	15
PROTOKÓŁ POMIAROWY WENTYLATORA .....	17

# 1. UWAGI WSTĘPNE

---

Niniejsza Dokumentacja Techniczno-Ruchowa przeznaczona jest dla użytkownika wentylatorów osiowych oddymiających typu mcr Monsun. Jej celem jest dostarczenie wskazówek dotyczących zastosowania, budowy, uruchamiania i eksploatacji w/w wyrobu.



**Przed przystąpieniem do montażu urządzenia na stanowisku pracy i jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z jej treścią.**



**W razie stwierdzenia wadliwej pracy lub usterek, należy zwrócić się do producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.**



**Ze względu na stałe udoskonalanie naszych wyrobów zastrzegamy sobie możliwość zmian konstrukcyjnych podwyższających walory użytkowe i bezpieczeństwo urządzenia.**

Konstrukcja wentylatorów odpowiada zasadniczym wymaganiom zawartym w normie PN-EN 12101-3:2004 dotyczącej wentylatorów oddymiających. Odpowiada ona również wymaganiom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnia bezpieczeństwo i ochronę zdrowia.

Urządzenie zostało skonstruowane i wyprodukowane w oparciu o następujące normy:

PN-EN 12101-3:2004	Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymy i ciepła. Część 3: Wymagania techniczne dotyczące wentylatorów oddymiających.
PN-EN ISO 12100-1:2005	Bezpieczeństwo maszyn. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 1: Podstawowa terminologia, metodologia.
PN-EN ISO 12100-2:2005	Bezpieczeństwo maszyn. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 2: Zasady techniczne.
PN-EN 60204-1:2001	Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn. Cz.1: Wymagania ogólne.

# 2. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

---

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.
- Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów, nie wchodzących w jego skład lub wyposażenie.
- Niedopuszczalne są samowolne przeróbki lub modyfikacje urządzenia.
- Należy chronić obudowę urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Przed montażem urządzenia sprawdzić nośność elementów konstrukcyjnych do których urządzenie będzie mocowane, gdyż niepewne zamocowanie może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia, a także stwarzać może zagrożenie dla znajdujących się w pobliżu ludzi.
- Wentylator nie może być stosowany do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia lepkie, które mogą osadzać się na urządzeniu, a zwłaszcza na wirniku.
- Wentylator nie może być stosowany do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać nie korzystnie na urządzenie.
- W czasie użytkowania obroty maksymalne wirnika nie powinny być wyższe niż obroty nominalne.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za odniesione urazy, zranienia bądź uszkodzenia ciała będące następstwem nieprawidłowego użytkowania.

### 3. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

---

Przedmiotem niniejszej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej są:

- osiowe wentylatory oddymiające mcr Monsun F400
- osiowe wentylatory oddymiające mcr Monsun F300
- osiowe wentylatory oddymiające mcr Monsun F200

### 4. PRZEZNACZENIE

---

#### 4.1. Zastosowanie

---

Osiowe wentylatory oddymiające typu mcr Monsun są wentylatorami kanałowymi przeznaczonymi do usuwania dymu i ciepła powstających w pomieszczeniach podczas pożaru. Ułatwiają ewakuację ludzi z obszaru objętego pożarem, chronią konstrukcję budynku i jego wyposażenie przed wysoką temperaturą, ułatwiają prowadzenie akcji gaśniczej a także utrudniają rozprzestrzenianie się pożaru do sąsiednich stref pożarowych.

Mogą być:

- jednofunkcyjne, z silnikiem jednobiegowym
- dwufunkcyjne, do wentylacji ogólnej i pożarowej, z silnikiem dwubiegowym

Wentylatory instalowane są wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń; w pozycji pionowej silnika na odpowiednich wspornikach lub też w pozycji poziomej silnika na stopach montażowych.

Spręż całkowity wentylatorów pozwala na ich współpracę z siecią wentylacyjną o znacznych oporach.



**Wentylator w systemie wentylacji ogólnej może pracować w zakresie temperatur otoczenia od – 20 °C do + 40 °C.**

**Może przetłaczać powietrze suche, o zapyleniu nie większym niż 0,3 g/m<sup>3</sup>.**



**Wentylator nie może być stosowany do przetłaczania powietrza, zawierającego zanieczyszczenia lepkie, które mogą osadzać się na urządzeniu, a zwłaszcza na wirniku.**



**Wentylator nie może być stosowany do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać niekorzystnie na urządzenie.**



**W czasie użytkowania obroty maksymalne wirnika nie powinny być wyższe niż obroty nominalne.**



**Wentylator, który pracował w ekstremalnych warunkach pożaru, nie nadaje się do dalszej eksploatacji.**

#### 4.2. Odporność ogniowa

---

- klasa F400 – odporność ogniowa 400°C przez 120minut
- klasa F300 – odporność ogniowa 300°C przez 60minut
- klasa F200 – odporność ogniowa 200°C przez 120minut

#### 4.3. Wersje wykonania

---

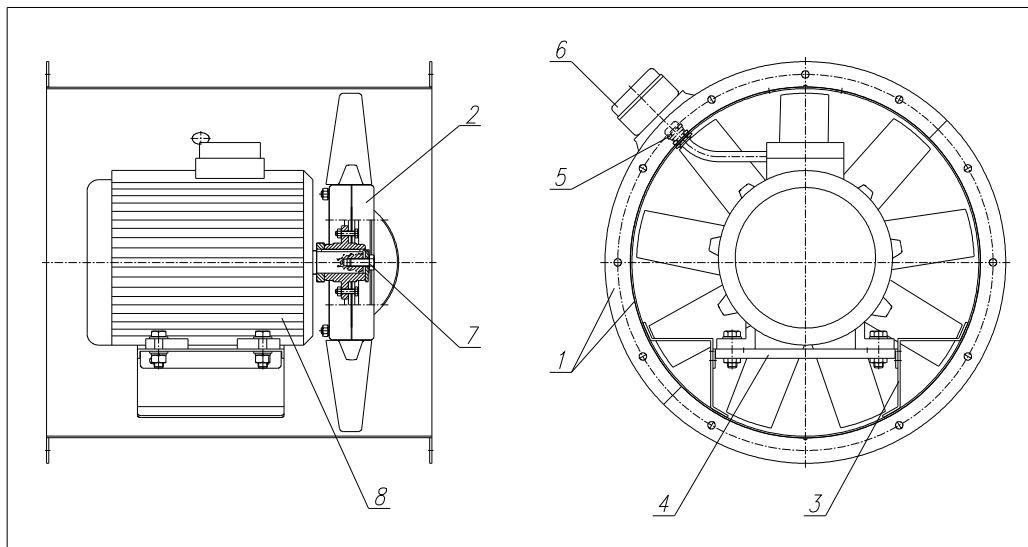
- wentylatory jednobiegowe – jednofunkcyjne
- wentylatory dwubiegowe – dwufunkcyjne

## 5. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA

---

### 5.1. Budowa

---



- 1 - obudowa wentylatora
- 2 - wirnik osiowy
- 3 – wspornik podstawy
- 4 – podstawa silnika
- 5 – dławnica elektryczna
- 6 - puszka elektryczna przyłączeniowa
- 7 - zabezpieczenie wirnika
- 8 - silnik elektryczny o odporności ogniowej dla danej klasy temperaturowej

Osiowe wentylatory oddymiające posiadają stalową obudowę w postaci zwiniętego walca z kołnierzami przyłączeniowymi do instalacji wentylacyjnej. Wewnątrz obudowy, na konstrukcji wsporczej posadowiony jest silnik elektryczny. Na czopie silnika osadzony jest bezpośrednio aluminiowy wirnik. Na wlocie do wirnika, w jego osi, przymocowany jest aerodynamiczny kołpak, poprawiający warunki przepływu.

Na obudowie wentylatora zainstalowana jest puszkę elektryczną, do której doprowadzone są z silnika przewody elektryczne o właściwej odporności ogniowej.

Wirniki o średnicy  $D=[355;400;450]$  mm posiadają maksymalnie 9 łopatek, natomiast wentylatory o średnicy  $D=[500-560-630-710-800-900-1000]$  mm posiadają maksymalnie 12 łopatek.

Wentylatory mogą pracować przy różnych kątach ustawienia łopatek oraz przy ich różnej ilości. Dzięki temu istnieje możliwość dopasowania charakterystyki wentylatora do charakterystyki oporów instalacji.

Każdy wentylator posiada pokrywę rewizyjną, służącą do sprawdzania prawidłowego kierunku obrotów wirnika.

### 5.2. Działanie

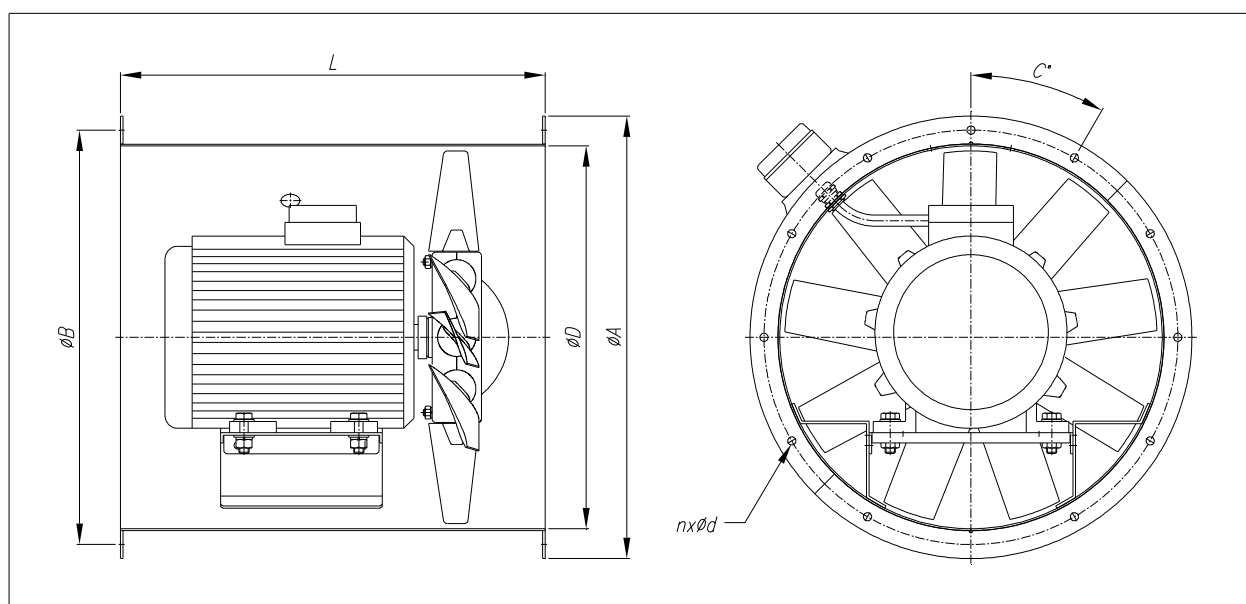
---

W przypadku wentylatora jednofunkcyjnego - wentylator w pozycji oczekiwania nie pracuje. Po podaniu napięcia 3-fazowego na zaciski puszkę elektrycznej następuje jego rozruch i praca.

W przypadku wentylatorów dwufunkcyjnych – przy normalnych warunkach, pracuje na niższych prędkościach obrotowych w zakresie wentylacji ogólnej. Po podaniu sygnału alarmowego, następuje automatyczne uruchomienie biegu z prędkością większą.

### 5.3. Wymiary

wentylatory mcr Monsun - ... - tabela wymiarowa						
wentylator - typ	D [mm]	~A [mm]	~L [mm]	B [mm]	C [°]	nxd [mm]
<b>mcr Monsun 35</b>	355	425	400	395	45	8x9,6
<b>mcr Monsun 40</b>	400	470	500	438	30	12x9,6
<b>mcr Monsun 45</b>	450	520	500	487	30	12x9,6
<b>mcr Monsun 50</b>	500	570	600	541	30	12x9,6
<b>mcr Monsun 56</b>	560	640	700	605	22.5	16x10,5
<b>mcr Monsun 63</b>	630	710	600	674	22.5	16x10,5
<b>mcr Monsun 71</b>	710	790	750	751	22.5	16x10,5
<b>mcr Monsun 80</b>	800	875	750	837	15	24x10,5
<b>mcr Monsun 90</b>	900	975	900	934	15	24x10,5
<b>mcr Monsun 100</b>	1000	1080	1000	1043	15	24x10,5



## 5.4. Osprzęt

### ➤ stopy montażowe SW;

wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej. W standardzie malowane są proszkowo; na życzenie klienta cynkowane galwanicznie. Służą do poziomego posadowienia wentylatora [oś wentylatora pozioma]. Stopy należy montować do kołnierza obudowy wentylatora za pomocą śrub M8/M10 w zależności od wielkości wentylatora. Należy zwrócić uwagę, by po posadowieniu wentylatora podstawa silnika elektrycznego była ustawiona poziomo. Otwory w dolnej półce stopy umożliwiają przykręcenie wibroizolatorów.

Zabrania się stosowania stóp montażowych SW do montażu pionowego wentylatora.

stopa montażowa SW								
wentylator-typ	typ	A[mm]	B[mm]	C[mm]	d[mm]	H[mm]	L[mm]	m[kg]
mcr Monsun 35	<b>SW-35</b>	305	245	50	12.5	260	344	1,1
mcr Monsun 40	<b>SW-40</b>	300	240	50	12.5	280	444	0,9
mcr Monsun 45	<b>SW-45</b>	320	260	50	12.5	320	444	1,1
mcr Monsun 50	<b>SW-50</b>	400	320	50	12.5	350	544	1,4
mcr Monsun 56	<b>SW-56</b>	450	370	50	12.5	375	644	1,7
mcr Monsun 63	<b>SW-63</b>	500	420	50	12.5	425	544	2,1
mcr Monsun 71	<b>SW-71</b>	550	470	50	12.5	475	694	2,4
mcr Monsun 80	<b>SW-80</b>	650	570	50	12.5	525	694	3,1
mcr Monsun 90	<b>SW-90</b>	700	620	60	12.5	575	834	3,4
mcr Monsun 100	<b>SW-100</b>	780	670	70	12.5	650	924	10,2

### ➤ połączenie elastyczne KD;

ma budowę warstwową; z obu stron zakończone jest kołnierzem z owierceniem odpowiadającym owierceniom kołnierza obudowy wentylatora. Specjalna tkanina silikonowa i szklana zapewniają trwałość w temperaturze 400°C przez 120min.

Połączenie elastyczne KD stosuje się w celu eliminacji drgań przenoszonych przez wentylator na instalację wentylacyjną. Pełni funkcję kompensatora drgań. Montowane jest również w celu kompensacji wydłużeń termicznych. Wentylator wbudowany w instalację wentylacyjną powinien zostać wyposażony w połączenie elastyczne zarówno po stronie ssawnej i tłocznej.

połączenie elastyczne KD								
wentylator - typ	typ	D[mm]	~A[mm]	B[mm]	L[mm]	C	nxd[mm]	m[kg]
mcr Monsun 35	<b>KD-35</b>	355	425	395	150	45	8x9,6	1,1
mcr Monsun 40	<b>KD-40</b>	400	470	438	150	30	12x9,6	1,3
mcr Monsun 45	<b>KD-45</b>	450	520	487	150	30	12x9,6	1,4
mcr Monsun 50	<b>KD-50</b>	500	570	541	150	30	12x9,6	1,6
mcr Monsun 56	<b>KD-56</b>	560	640	605	150	22.5	16x10,5	1,8
mcr Monsun 63	<b>KD-63</b>	630	710	674	200	22.5	16x10,5	2,0
mcr Monsun 71	<b>KD-71</b>	710	790	751	200	22.5	16x10,5	2,3
mcr Monsun 80	<b>KD-80</b>	800	875	837	200	15	24x10,5	2,6
mcr Monsun 90	<b>KD-90</b>	900	975	934	200	15	24x10,5	2,9
mcr Monsun 100	<b>KD-100</b>	1000	1080	1043	200	15	24x10,5	3,2

➤ **przeciwnolnierz PK;**

wykonany jest z blachy stalowej ocynkowanej. W standardzie malowany jest proszkowo; na życzenie klienta cynkowany galwanicznie. Służy przede wszystkim do montażu połączeń elastycznych KD do wentylatora oraz połączenia instalacji wentylacyjnej z wentylatorem,

przeciwnolnierz PK							
wentylator - typ	typ	D[mm]	~A[mm]	B[mm]	C	nxd[mm]	m[kg]
mcr Monsun-35	<b>PK-35</b>	359	425	395	45	8x9,6	0,9
mcr Monsun-40	<b>PK-40</b>	404	470	438	30	12x9,6	1,0
mcr Monsun-45	<b>PK-45</b>	454	520	487	30	12x9,6	1,2
mcr Monsun-50	<b>PK-50</b>	504	570	541	30	12x9,6	1,3
mcr Monsun-56	<b>PK-56</b>	564	640	605	22,5	16x10,5	1,6
mcr Monsun-63	<b>PK-63</b>	634	710	674	22,5	16x10,5	1,8
mcr Monsun-71	<b>PK-71</b>	716	790	751	22,5	16x10,5	2,0
mcr Monsun80	<b>PK-80</b>	806	875	837	15	24x10,5	2,1
mcr Monsun-90	<b>PK-90</b>	906	975	934	15	24x10,5	2,2
mcr Monsun-100	<b>PK-100</b>	1006	1080	1043	15	24x10,5	2,8

➤ **siatka ochronna SO;**

wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej oraz ocynkowanej siatki. W standardzie malowana jest proszkowo; na życzenie klienta cynkowana galwanicznie. Stanowi zabezpieczenie wentylatora przed ciałami obcymi. Jest przystosowana do bezpośredniego mocowania do kołnierza obudowy wentylatora – przy swobodnym zasysaniu, tłoczeniu. Należy okresowo sprawdzać czystość siatki i usuwać z niej zabrudzenia.

siatka ochronna SO								
wentylator - typ	typ	Dmm]	A[mm]	~B[mm]	~h[mm]	C	nxd[mm]	m[kg]
mcr Monsun 35	<b>SO-35</b>	355	395	425	5	45	8x9,6	1,2
mcr Monsun 40	<b>SO-40</b>	400	438	470	5	30	12x9,6	1,3
mcr Monsun 45	<b>SO-45</b>	450	487	520	5	30	12x9,6	1,5
mcr Monsun 50	<b>SO-50</b>	500	541	570	5	30	12x9,6	1,7
mcr Monsun 56	<b>SO-56</b>	560	605	640	5	22,5	16x10,5	2,2
mcr Monsun 63	<b>SO-63</b>	630	674	710	5	22,5	16x10,5	2,5
mcr Monsun 71	<b>SO-71</b>	710	751	790	5	22,5	16x10,5	2,9
mcr Monsun 80	<b>SO-80</b>	800	837	875	5	15	24x10,5	3,1
mcr Monsun 90	<b>SO-90</b>	900	934	975	5	15	24x10,5	3,5
mcr Monsun 100	<b>SO-100</b>	1000	1043	1080	5	15	24x10,5	4,4

➤ **wspornik pionowy PP;**

wykonany jest blachy stalowej ocynkowanej. W standardzie malowany jest proszkowo; na życzenie klienta cynkowany galwanicznie. Służy do pionowego montażu wentylatora. Wspornik należy osadzić np. na fundamencie poprzez wibroizolatory przykręcane do 4 uchwytów na obwodzie wspornika.

wspornik pionowy PP									
wentylator-typ	typ	Dn[mm]	dp[mm]	A[mm]	H[mm]	B[mm]	nxd[mm]	C[°]	m[kg]
mcr Monsun 35	<b>PP-35</b>	355	12,2	479	50	395	8x9,6	45	5,4
mcr Monsun 40	<b>PP-40</b>	400	12,2	524	50	438	12x9,6	30	5,8
mcr Monsun 45	<b>PP-45</b>	450	12,2	574	50	487	12x9,6	30	6,3
mcr Monsun 50	<b>PP-50</b>	500	12,2	624	50	541	12x9,6	30	6,8
mcr Monsun 56	<b>PP-56</b>	560	12,2	684	50	605	16x10,5	22,5	7,8
mcr Monsun 63	<b>PP-63</b>	630	12,2	754	100	674	16x10,5	22,5	9,1
mcr Monsun 71	<b>PP-71</b>	710	12,2	836	100	751	16x10,5	22,5	11,6
mcr Monsun 80	<b>PP-80</b>	800	12,2	926	100	837	24x10,5	15	12,4
mcr Monsun 90	<b>PP-90</b>	900	12,2	1026	100	934	24x10,5	15	13,3
mcr Monsun 100	<b>PP-100</b>	1000	12,2	1126	100	1043	24x12,2	15	15,2



➤ **kłapa samoczynna-zwrotna KS [pozioma], KS-V [pionowa];**

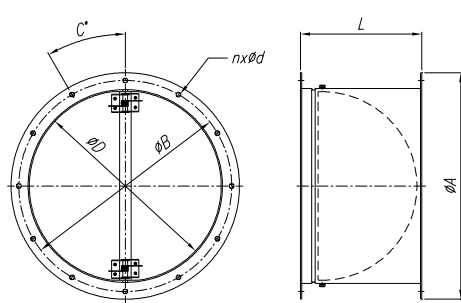
obudowa kłapy wykonana jest z galwanizowanej blachy stalowej. W standardzie malowana jest proszkowo; na życzenie klienta cynkowana galwanicznie. Skrzydło przepustnicy wykonane jest z blachy aluminiowej. Kłapę KS i KS-V stosuje się w celu uniemożliwienia cyrkulacji powietrza oraz strat ciepłych przy wyłączonym wentylatorze.

Kłapa typu KS służy do poziomego montażu [pionowa oś skrzydła przepustnicy].

Kłapa typu KS-V służy do pionowego montażu [pozioma oś skrzydła przepustnicy]

Dla prawidłowego funkcjonowania kłapy należy ją dokładnie poziomować !!

kłapa samoczynna-zwrotna KS; KS-V								
wentylator - typ	typ	D[mm]	~A[mm]	B[mm]	L[mm]	C	nxd[mm]	m[kg]
mcr Monsun 35	<b>KS[V]-35</b>	355	425	395	240	45	8x9,6	6,6
mcr Monsun 40	<b>KS[V]-40</b>	400	470	438	250	30	12x9,6	7,6
mcr Monsun 45	<b>KS[V]-45</b>	450	520	487	290	30	12x9,6	9,5
mcr Monsun 50	<b>KS[V]-50</b>	500	570	541	320	30	12x9,6	11,3
mcr Monsun 56	<b>KS[V]-56</b>	560	640	605	350	22.5	16x10,5	14,0
mcr Monsun 63	<b>KS[V]-63</b>	630	710	674	360	22.5	16x10,5	16,2
mcr Monsun 71	<b>KS[V]-71</b>	710	790	751	430	22.5	16x10,5	20,8
mcr Monsun 80	<b>KS[V]-80</b>	800	875	837	470	15	24x10,5	24,8
mcr Monsun 90	<b>KS[V]-90</b>	900	975	934	540	15	24x10,5	30,9
mcr Monsun 100	<b>KS[V]-100</b>	1000	1080	1043	580	15	24x10,5	37,4



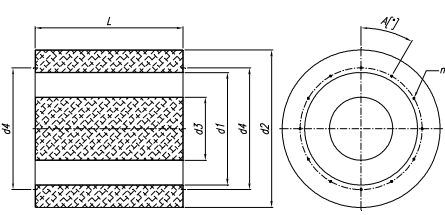
➤ **tłumik hałasu TH;**

obudowa tłumika wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Rdzeń wewnętrzny wykonany jest z ocynkowanej blachy perforowanej. Element tłumiący stanowi niepalna wełna tłumiąca.

Gwintowane otwory w tłumiku umożliwiają bezpośredni montaż do kołnierza obudowy wentylatora. Powierzchnię styku należy uszczelnić silikonem wysokotemperaturowym.

Tłumik hałasu TH służy do tłumienia hałasu generowanego przez wentylator.

tłumik hałasu TH									
wentylator - typ	typ	d1[mm]	d2[mm]	d3[mm]	d4[mm]	L[mm]	A[°]	nxM	m[kg]
mcr Monsun 35	<b>TH-35</b>	359	550	200	395	950	45	8xM8	41
mcr Monsun 40	<b>TH-40</b>	404	600	220	438	950	30	12xM8	53
mcr Monsun 45	<b>TH-45</b>	454	650	250	487	950	30	12xM8	56
mcr Monsun 50	<b>TH-50</b>	504	700	280	541	950	30	12xM8	62
mcr Monsun 56	<b>TH-56</b>	564	760	315	605	950	22.5	16xM8	69
mcr Monsun 63	<b>TH-63</b>	634	830	355	674	950	22.5	16xM8	78
mcr Monsun 71	<b>TH-71</b>	716	960	400	751	1400	22.5	16xM8	122
mcr Monsun 80	<b>TH-80</b>	806	1050	450	837	1400	15	24xM10	138
mcr Monsun 90	<b>TH-90</b>	906	1150	500	934	1400	15	24xM10	155
mcr Monsun 100	<b>TH-100</b>	1006	1250	560	1043	1400	15	24xM10	170



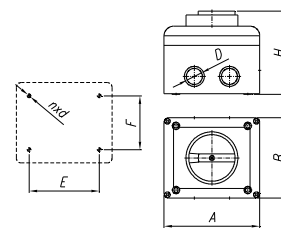
➤ **wyłącznik serwisowy WS;**

Zaleca się stosowanie wyłączników w celu odcięcia zasilania wentylatora w przypadku konieczności dokonania inspekcji lub konserwacji wentylatora. Każdy wyłącznik posiada styk pomocniczy w celu sygnalizacji pozycji odcięcia zasilania od urządzenia.

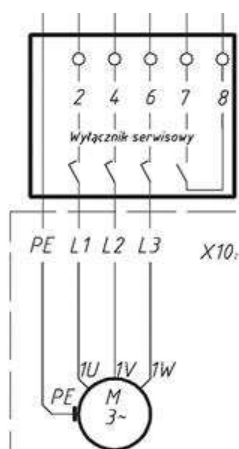
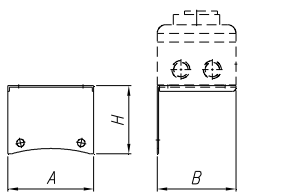
Wyłącznik posiada możliwość założenia blokady przed nieautoryzowanym załączeniem lub wyłączeniem.

Wyłącznik należy montować w odległości minimum 9cm od obudowy wentylatora, na wsporniku montowanym np. do kołnierza obudowy.

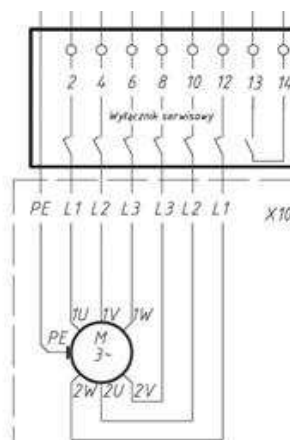
wyłącznik serwisowy WS										
typ	A[mm]	B[mm]	E[mm]	F[mm]	H[mm]	nxd[mm]	U[V]	I[A]	dławnice [D]	uwagi
WS-16/3	90	90	67	48	95	4x4	690	16	M20[x4]	3-polowy
WS-16/6	90	90	67	48	95	4x4	690	16	M20[x4]	3-polowy
WS-32/6	116	100	90	52	108	4x4	690	32	M25[x4]	6-polowy
WS-63/6	170	155	105	95	185	4x6	690	63	M25/M32[x4]	6-polowy
WS-100/6	200	180	130	125	200	4x6	690	100	M32/M40[x4]	6-polowy



wspornik wyłącznika serwisowego WW			
typ	A[mm]	B[mm]	H[mm]
WW-16	90	90	~100
WW-32	116	100	
WW-63	170	155	
WS-100	200	180	



podłączenie - wyłącznik 3-polowy



podłączenie – wyłącznik 6-polowy

Wyłącznik serwisowy z układem 3-polowym stosowany jest do silników o napięciu 230/400V [jednobiegowe].

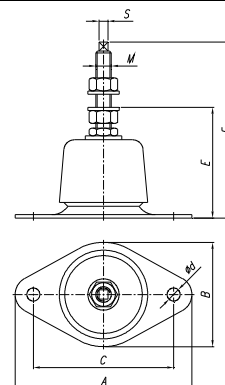
Wyłącznik serwisowy z układem 6-polowym stosowany jest do silników jedno i dwubiegowych o napięciu 400/690V oraz silników dwubiegowych o napięciu 230/400V.

### ➤ wibroizolator AM;

wibroizolator, typ kołpakowy. Służy do elastycznego posadowienia wentylatorów na podłożu, regulacji poziomu urządzenia oraz ogranicza przenoszenie wibracji na podłoże [kumuluje energię drgań].

Wibroizolatory przykręca się do stóp montażowych SW lub też do uchwytów wspornika pionowego PP.

wibroizolator AM										
wentylator - typ	typ	Amm	B[mm]	C[mm]	E[mm]	F[mm]	M	S[mm]	d[mm]	m[kg]
mcr Monsun 35	AM-35	136	80	108	85	135	M12	7	10	0,6
mcr Monsun 40	AM-40									
mcr Monsun 45	AM-45									
mcr Monsun 50	AM-50									
mcr Monsun 56	AM-56									
mcr Monsun 63	AM-63									
mcr Monsun 71	AM-71									
mcr Monsun 80	AM-80									
mcr Monsun 90	AM-90									
mcr Monsun 100	AM-100									

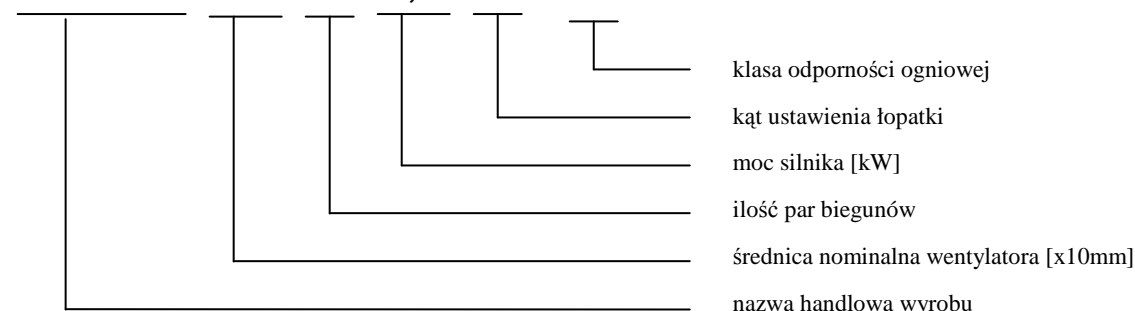


## 6. OZNACZENIE

---

Przykładowe oznaczenie wentylatora :

**mcr Monsun - 50 / 4 - 1,5 - 5 / F400**



## 7. MONTAŻ URZĄDZENIA

---

Osiowy wentylator oddymiający mcr Monsun przystosowany jest do montażu w pionie lub w poziomie. Urządzenie może być montowane w pomieszczeniach oraz na zewnątrz budynków.

### 7.1. Przegląd przed montażem

---

Każdy wentylator jest kontrolowany przed zapakowaniem i transportem przez producenta. Po rozpakowaniu u odbiorcy należy dokonać oględzin zewnętrznych, czy nie nastąpiły ewentualne uszkodzenia urządzenia podczas transportu.

Wał silnika z wirnikiem powinny obracać się bez wyczuwalnych oporów i zgrzytów.

### 7.2. Posadowienie i montaż

---

Wentylator typu mcr Monsun może być zainstalowany w pozycji poziomej lub pionowej. Przed zainstalowaniem wentylatora należy sprawdzić nośność konstrukcji dachu, stropu, ściany, podłogi pomieszczenia gdzie ma zostać posadowione urządzenie.

W przypadku montażu wentylatora na dachu w pozycji pionowej należy przygotować i zabezpieczyć otwór w połaci dachowej o średnicy dostosowanej do średnicy posiadanego wentylatora. Na otworze należy ustawić specjalną podstawę dachową odpowiednią dla danego typu dachu, wagi wentylatora oraz jego średnicy. Podstawa powinna zostać wypoziomowana oraz zakotwiona do połaci dachu. Na podstawie umieścić wentylator. Zestaw skrócić śrubami. Wyrzut wentylatora zabezpieczyć wyrzutnią dachową w celu zabezpieczenia przed wnikaniem do budynku wody deszczowej lub śniegu.

W przypadku montażu wentylatora na fundamencie w pozycji pionowej, należy umieścić wentylator na wsporniku pionowym PP. Zaleca się przykręcenie do wspornika wibroizolatorów w celu ograniczenia drgań związanych z pracą wentylatora

W przypadku montażu wentylatora w pozycji poziomej, należy do obudowy wentylatora przymocować stopy montażowe SW za pomocą śrub. Przygotowany zestaw należy umieścić na uprzednio przygotowanych i zakotwionych do podłoża lub ramy wibroizolatorach. Śruby i kotwy (średnica, długość) muszą zostać dobrane odpowiednio dla danej wielkości urządzenia.

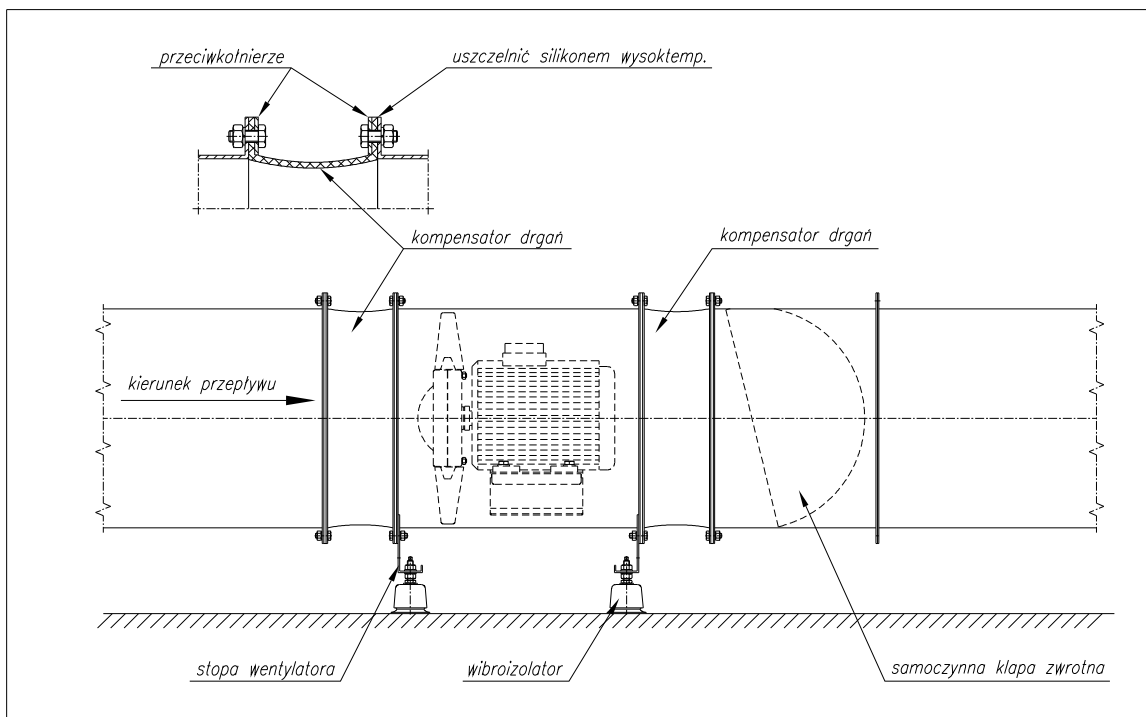
W przypadku montażu wentylatora pod stropem, należy wykonać odpowiednią konstrukcję wsporczą. Na konstrukcji po montażu amortyzatorów i stóp montażowych należy umieścić wentylator. Śruby i kotwy mocujące (średnica, długość) muszą zostać dobrane odpowiednio dla danej wielkości urządzenia.

#### **Podłączenie wentylatora do instalacji wentylacyjnej (oddymiającej):**

Kanał wentylacyjny (oddymiający) łączy się z wentylatorem za pośrednictwem przeciwkołnierzy PK. W celu redukcji i przenoszenia drgań na kanały wentylacyjne do wentylatora należy przymocować elastyczne połączenia KD. Montaż zestawu polega na uszczelnieniu powierzchni przylegających elementów [silikon wysokotemperaturowy] i skręceniu śrubami o wymiarach zależnych od wielkości wentylatora. Kanał wentylacyjny (oddymiający) nie może obciążać wentylatora oraz innych części składowych zestawu. Kanał powinien być podtrzymywany przez niezależne zawiesia wentylacyjne. Przy swobodnym zasysaniu i tłoczeniu wlot i wylot wentylatora należy zabezpieczyć siatką ochronną SO. Jeśli wentylator pracuje z instalacją wówczas stroną ssawną i tłoczną należy zabezpieczyć przed zassaniem innych przedmiotów lub przypadkowym dostępem osób, zwierząt, itp.

## Warunki BHP dotyczące montażu wentylatora

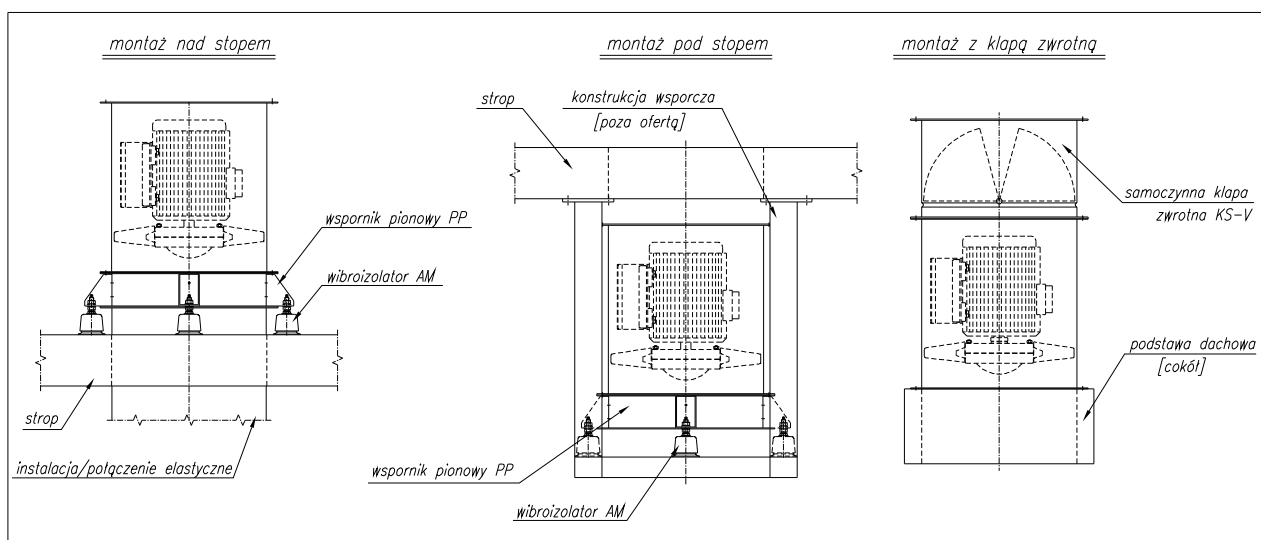
Podczas montażu wentylatora niezbędne jest zabezpieczenie miejsca instalacji wentylatora, ewentualnych konstrukcji, przygotowanie przejść i dostępu dla osób spoza personelu montującego wentylator. Dostęp do wentylatora musi być zapewniony dla celów przeglądów i konserwacji.



Rys. Przykładowy montaż poziomy wentylatora.

### Uwagi:

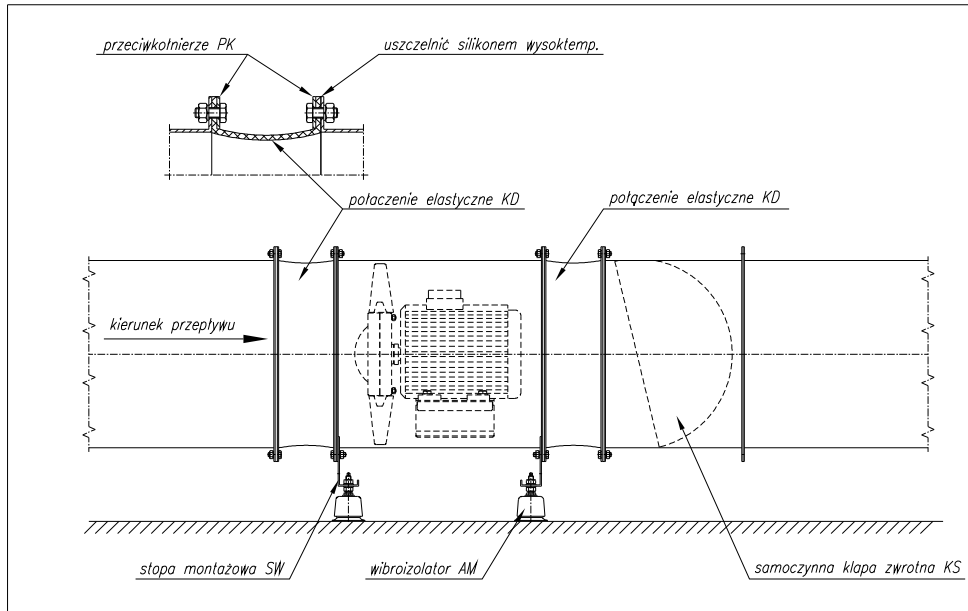
- ❖ instalację zabezpieczyć przed zassaniem przez wentylator ciał obcych i przypadkowym dostępem osób, zwierząt, itp.
- ❖ zapewnić osiowość wentylatora oraz elementów instalacji
- ❖ dla prawidłowej pracy klapy samoczynnej zwrotnej wymagane jest jej wypoziomowanie
- ❖ zaleca się stosowanie prostego odcinka o długości min.  $2,5 \times D$  po stronie tłocznej wentylatora
- ❖ miejsca łączenia elementów instalacji uszczelnić silikonem lub innym materiałem wysokotemperaturowym



Rys. Przykładowy montaż pionowy wentylatora.

### Uwagi:

- ❖ konstrukcję wsporcza powinna przenieść obciążenie wynikające z masy wentylatora



Rys. Przykładowy montaż osprzętu.

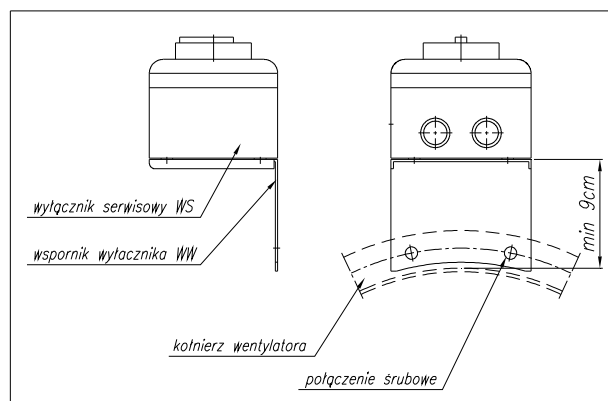
### 7.3. Podłączenie elektryczne

Po prawidłowym posadowieniu wentylatora należy odpowiednio podłączyć do urządzenia przewody instalacji elektrycznej. Przewody należy wprowadzić poprzez dławnice do puszkii podłączeniowej umieszczonej na obudowie wentylatora i podłączyć zgodnie z opisem umieszczonym w puszcze. Przewód elektryczny o właściwej odporności ogniowej, na odcinku puszka podłączeniowa-silnik jest standardowo montowany przez producenta. Silnik każdego wentylatora powinien być podłączony do sieci przez wyłącznik zabezpieczający. Poziom zabezpieczenia powinien być ustawiony zgodnie z prądem nominalnym silnika. Uziemienie powinno być wykonane zgodnie z normami.

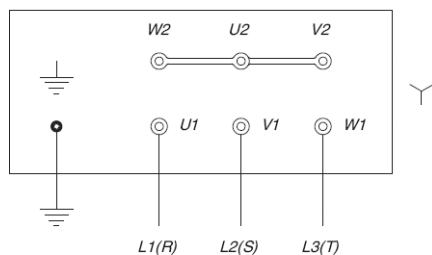
Po uruchomieniu wentylatora w instalacji należy zmierzyć pobór prądu oraz sprawdzić zgodność z tabliczką znamionową silnika. Prąd pobierany przez wentylator w trakcie pracy ustalonej nie może przekraczać 1,1 wartości prądu znamionowego.

Zasilanie elektryczne wentylatora – od szafy sterującej do puszkii zasilającej wentylator – musi być wykonane z zapewnieniem nieprzerwanej dostawy energii elektrycznej podczas pożaru. Można to uzyskać przez zastosowanie przewodów odpornych na działanie wysokiej temperatury, bądź przez zastosowanie rur ochronnych i wybór odpowiednich tras instalacji. Nie stosuje się wyłączników serwisowych, aby nie nastąpiło przypadkowe wyłączenie wentylatora (wyjątkiem jest wyłącznik serwisowy ze zdalną sygnalizacją stanu położenia jego torów prądowych). Szafy sterownicze wentylatorów muszą być zasilane bezpośrednio z głównych rozdzielnic, z zapewnieniem ciągłego dopływu prądu – nawet przy odłączeniu danego obiektu. Przy stosowaniu głównego wyłącznika pożarowego odcinającego dopływ energii elektrycznej dla całego budynku, zasilanie wentylatora musi być niezależne i umożliwiać jego normalną pracę podczas pożaru.

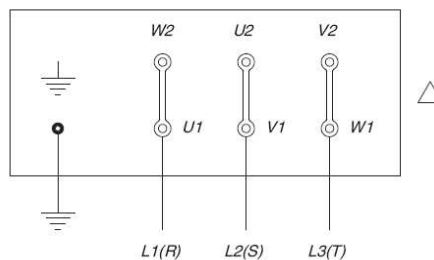
W przypadku stosowania w układzie wyłącznika serwisowego, należy zamontować go poza obudowę wentylatora w odległości minimum 9 cm, na wsporniku przykręcanym np. do kołnierza obudowy [rysunek poniżej]



Przewody elektryczne mogą być podłączone tylko przez osoby posiadające aktualne uprawnienia SEP.



podłączenie dla silników 230/400V



podłączenie dla silników 400/690V

## 7.4. Uruchomienie

Przed uruchomieniem zamontowanego wentylatora należy przeprowadzić następujące czynności :

- sprawdzić prawidłowość i stabilność mocowania wentylatora
- sprawdzić wszystkie uszczelnienia
- sprawdzić prawidłowość i dokładność zamocowania przewodów elektrycznych
- sprawdzić kolejność podłączenia faz oraz poprawność wykonania uziemienia-zerowania
- sprawdzić, czy nie ma obcych ciał w wentylatorze lub przyłączonym kanale
- sprawdzić, czy są zamocowane elementy ochronne
- po zakończonym przeglądzie załączyć wentylator i sprawdzić właściwości działania
- podczas załączania wentylatora należy ponadto sprawdzić kierunek obrotów silnika poprzez weryfikację poprawności obrotów z kierunkiem strzałki umieszczonej na obudowie

## 8. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Wentylatory mcr Monsun na czas transportu i magazynowania umieszczone są na paletach. W czasie załadunku i transportu opakowanie nie powinno być rzucone lub przewracane. Transport wentylatorów może odbywać się dowolnymi środkami lokomocji, pod warunkiem zabezpieczenia przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Wentylatory umieszczone na środkach transportowych powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia w czasie transportu. Po każdym przetransportowaniu należy przeprowadzić wizualną kontrolę każdego urządzenia.

Magazynowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach, w których:

- nie ma dostępu pyłów, gazów, oparów żrących i innych agresywnych wyziewów chemicznych działających niszcząco na elementy izolacyjne, elementy konstrukcyjne silnika i wentylatora,
- maksymalna wilgotność względna nie przekracza 80 % przy temp. + 20 °C,
- temperatura otoczenia kształtuje się w granicach od – 20 °C do + 40 °C,
- nie występują drgania.

## 9. KONSERWACJA, PRZEGLĄD OKRESOWO-TECHNICZNY

Nie wolno dokonywać żadnych czynności związanych z konserwacją przy załączonym wentylatorze. Przed przystąpieniem do konserwacji silnika należy bezwzględnie wentylator odłączyć od sieci zasilającej.

Producent wymaga dokonywania przeglądów okresowo-technicznych urządzenia minimum raz na 6 miesięcy, chyba, że urządzenie zostało objęte indywidualnym planem przeglądów. Każdy przegląd okresowo-techniczny powinien zostać zakończony stosownym protokołem i zostać wpisany niezależnie w książkę serwisową budynku/objektu. Przegląd powinien być przeprowadzony przez Producenta urządzenia lub firmę posiadającą stosowną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów technicznych, wydaną przez Producenta. Po stronie administratora obiektu (zlecającego prace serwisowe lub prace wynikające z udzielonej gwarancji) spoczywa obowiązek udostępnienia pełnego

frontu robót, w szczególności swobodnego dostępu do urządzenia, demontażu innych instalacji, jeśli uniemożliwiają swobodny dostęp do urządzenia

W celu prawidłowej eksploatacji wentylatora należy co 6 miesięcy przeprowadzić jego przegląd.

W przypadku wykorzystania wentylatora tylko do oddymiania w czasie pożaru należy przeprowadzać okresowo, co 3 miesiące jego próbny rozruch na okres ok. 10 minut.

## **10. INSTRUKCJA BHP**

---

**Uruchomienie i obsługa może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową.**

Wentylator nie stwarza zagrożenia pod warunkiem starannego zamocowania go w instalacji wentylacyjnej oraz do konstrukcji wsporczej.

Podłączenie elektryczne należy wykonać dokładnie według załączonego schematu i zgodnie ze wskazówkami przedstawionymi w pkt. 7.3 niniejszej dokumentacji. Powinno być wykonane przez osobę z potwierdzonymi kwalifikacjami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W czasie użytkowania należy kontrolować podłączenie wentylatora do przewodu ochronnego PE.

**Wszelkie prace kontrolne na wentylatorze należy wykonywać tylko po odłączeniu urządzenia od zasilania.**

### **UWAGA:**

1. Nie należy stosować myjek wysokociśnieniowych i parowych do oczyszczania wentylatora z nalotu.

2. Nieszczelności połączeń oraz króćców elastycznych mogą doprowadzić do zagrożeń związanych z uwalnianiem się przetłaczanego medium i powinny być niezwłocznie wymienione.

W przypadku stwierdzenia wadliwej pracy urządzenia (nadmierny hałas, drgania, nierówna praca) należy odłączyć wentylator od zasilania elektrycznego, zawiadomić serwis producenta lub firmę posiadającą stosowną autoryzację producenta na wykonywanie przeglądów i napraw.

## **11. WARUNKI GWARANCJI**

---

1. Producent udziela gwarancji na dostarczony wyrób przez okres: 12 miesięcy od daty odbioru wyrobu (data podpisania dokumentu WZ), chyba, że okres gwarancji określony jest w odrębnej umowie.
2. Ujawnione w okresie gwarancji wady, które uniemożliwiają poprawne działanie wyrobu, będą usunięte przez Producenta po pisemnym zgłoszeniu ujawnionych wad, w terminie przez Producenta podanym - po uprzedniej wizji lokalnej. Rozpoczęcie prac naprawczych nastąpi nie później niż w ciągu 4 dni roboczych, licząc od daty otrzymania zgłoszenia.
3. Warunkiem usunięcia ujawnionych w okresie gwarancji wad jest udostępnienie pełnego frontu robót, w szczególności swobodnego dostępu do urządzenia, do jego otworu rewizyjnego, demontażu izolacji termicznej, demontażu sufitów podwieszonych, demontażu innych instalacji, jeśli uniemożliwiają swobodny dostęp do urządzenia, itp.
4. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od zgłoszenia wady do zakończenia naprawy gwarancyjnej.
5. W przypadku stwierdzenia w wyrobie wad uniemożliwiających dalszą prawidłową eksploatację wyrobu (wady istotne), Producent wymieni wadliwy wyrób na pełnowartościowy bez konsekwencji finansowych dla nabywcy.
6. Producent jest zwolniony z gwarancji i wszelkich zobowiązań wynikających z gwarancji w przypadku, gdy :
  - a) wyrób posiada uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku :
    - niewłaściwego transportu, bądź rozładunku, jeśli nie jest to transport Producenta,
    - niewłaściwego montażu (niezgodnego z zapisami niniejszej DTR oraz zasadami sztuki budowlanej),
    - niewłaściwej eksploatacji wyrobu, niezgodnej z jego przeznaczeniem,
    - zasilenia urządzenia napięciem niezgodnym z podanym na jego tabliczce
    - podłączenia elektrycznego urządzenia niezgodnie ze schematem podłączenia podanego przez producenta
  - b) powstaną wady w wyniku niewłaściwego przechowywania wyrobu,
  - c) nabywca/użytkownik dokonał zmian konstrukcyjnych we własnym zakresie,

- d) montaż urządzenia został wykonany samodzielnie przez nabywcę niezgodnie z zapisami DTR,
  - e) powstaną wady w wyniku niezgodnej z DTR konserwacji wyrobu,
  - f) nastąpi usunięcie tabliczki znamionowej wyrobu
  - g) nastąpi zerwanie lub uszkodzenie plomb gwarancyjnych umieszczonych na wyrobie
  - h) nie wykonano przeglądów okresowych urządzenia w terminach oraz zgodnie z zaleceniami Producenta,
7. Przy reklamacji wyrobu Producent obciąży nabywcę równowartością brakujących lub uszkodzonych z przyczyn leżących po stronie nabywcy/użytkownika elementów oraz kosztami ich wymiany.

### **UWAGA**

W celu poprawnej i niezakłóconej pracy wentylator powinien być systematycznie sprawdzany i uruchamiany. Każdy przegląd powinien zostać zakończony stosownym protokołem. Przegląd serwisowy powinien być przeprowadzony przez Producenta lub firmę posiadającą stosowną Autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta.



## PROTOKÓŁ POMIARÓW WENTYLATORA

<b>TYP WENTYLATORA</b>	
<b>NUMER SERYJNY</b>	
<b>MIEJSCE WBUDOWANIA</b>	
<b>PRĄD NOMINALNY</b>	

Po zainstalowaniu wentylatora w miejscu jego przeznaczenia i wykonaniu stosownych podłączeń elektrycznych należy niezwłocznie dokonać pomiarów poboru prądu w trakcie pracy ustalonej.

### WYNIKI POMIARÓW [A]

U1	V1	W1	U2	V2	W2

**UWAGI:**

Imię i nazwisko osoby wykonującej pomiary	Data pomiaru	Podpis

Niniejszy protokół po dokonaniu pomiarów należy niezwłocznie odesłać na adres:

**MERCOR SA**

Dział Systemów Wentylacji Pożarowej

Ul. Grzegorza z Sanoka 2

80-408 Gdańsk

w terminie max 8 tygodni od dnia zakupu urządzenia (dniem zakupu jest data faktury VAT).

**ODEŚLANIE PROTOKOŁU POMIAROWEGO JEST PODSTAWĄ OBOWIĄZYWANIA  
UDZIELONEJ GWARANCJI NA URZĄDZENIE**