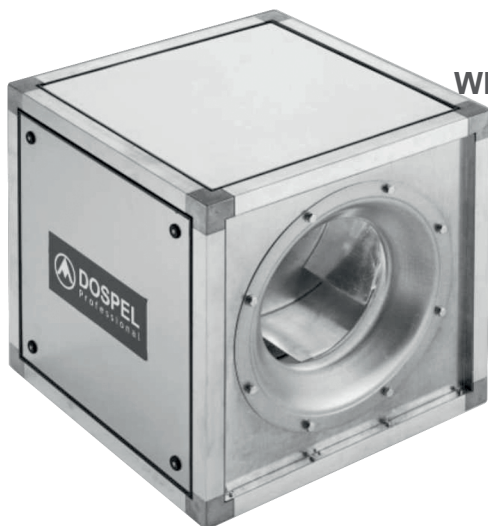




DOSPEL

Lider Wentylacji

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA KARTA GWARANCYJNA



M-BOX

WENTYLATORY KANAŁOWE
UNIWERSALNE

TYP 350/500
TYP 400/670
TYP 450/670
TYP 500/670
TYP 560/800
TYP 630/800
TYP 710/1000

DOSPEL Professional Technologies
ul. Główna 188
42-280 Częstochowa
tel. + 48 (34) 370-30-00
fax + 48 (34) 370-30-00 wew.165
email: professional@dospel.com
www.dospel.com

Niniejsza dokumentacja winna być przechowywana u użytkownika!
W przypadku niestosowania warunków podanych w dokumentacji
wygasa prawo do gwarancji.

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	3
1.1.	Wprowadzenie.....	3
1.2.	Zastosowanie.....	3
1.3.	Budowa wentylatorów.....	3
2.	Dane techniczne.....	6
2.1.	Dla wielkości wirników 350, 400, 450.....	6
2.2.	Dla wielkości wirników 450, 500.....	7
2.3.	Dla wielkości wirników 560, 630, 710.....	8
3.	Montaż.....	11
3.1.	Tabliczka znamionowa.....	11
3.2.	Montaż wentylatora.....	11
4.	Czynności przygotowawcze do rozruchu.....	11
4.1.	Sprawdzenie prac montażowych.....	11
4.2.	Sprawdzenie instalacji elektrycznych.....	12
4.3.	Sprawdzenie wirnika wentylatora.....	12
5.	Eksploatacja, konserwacja oraz bezpieczeństwo użytkowania.....	13
6.	Schematy połączeń elektrycznych.....	13
7.	Ochrona termiczna silników wentylatorów.....	15
8.	Akcesoria dodatkowe.....	15
9.	Części zamienne, naprawy i serwis.....	17



1. Wstęp

1.1 Wprowadzenie

Mamy zaszczyt polecić Państwu wentylatory kanałowe uniwersalne o przekroju kwadratowym firmy DOSPEL.

Niniejsza Dokumentacja Techniczno-Ruchowa zawiera wszelkie niezbędne informacje dotyczące wentylatorów M-Box typu 350/500, 400/670, 450/670, 500/670, 560/800, 630/800 oraz 710/1000. Przed przystąpieniem do montażu, eksploatacji oraz wszelkich zabiegów konserwacyjnych, należy szczegółowo zapoznać się z niniejszą instrukcją i dostosować się do wszystkich wytycznych, jakie nakazuje firma DOSPEL.

Należy również pamiętać, iż instrukcja obsługi musi być dostępna dla służb serwisowych i znajdować się zawsze w pobliżu wentylatora.

Uwaga:

DOSPEL Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian danych technicznych i konstrukcyjnych.

1.2 Zastosowanie

Wentylatory M-Box stosowane są do wentylacji ogólnej i bytowej w pomieszczeniach w których przebywają ludzie. Środowisko pracy to powietrze o wilgotności nie przekraczającej 70% RH w zakresie temperatur -15°C ... $+40^{\circ}\text{C}$. Dopuszcza się niewielki stopień zanieczyszczenia powietrza cząstkami stałymi. Powietrze musi być wolne od par substancji palnych lub wybuchowych.

Uwaga:

Producent odradza montaż wentylatorów na zewnątrz.

Konstrukcja wentylatorów M-Box nie jest odporna na działanie czynników atmosferycznych.

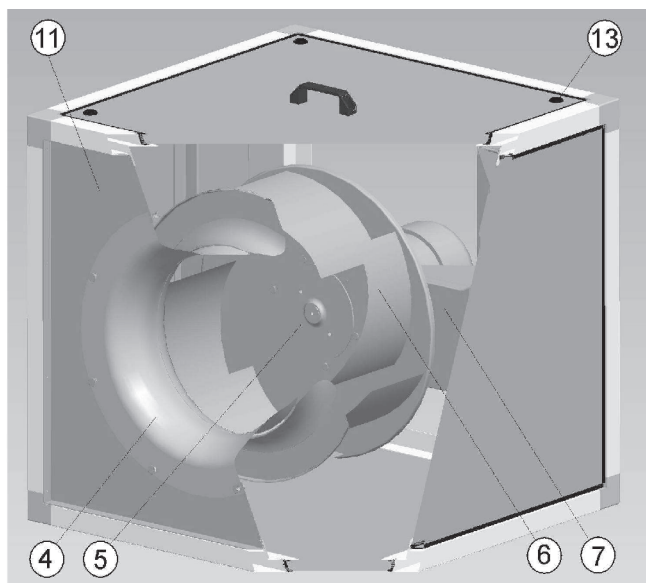
1.3 Budowa wentylatorów

Konstrukcja oparta jest na profilach aluminiowych zabudowanych płytami warstwowymi o grubości 18mm.

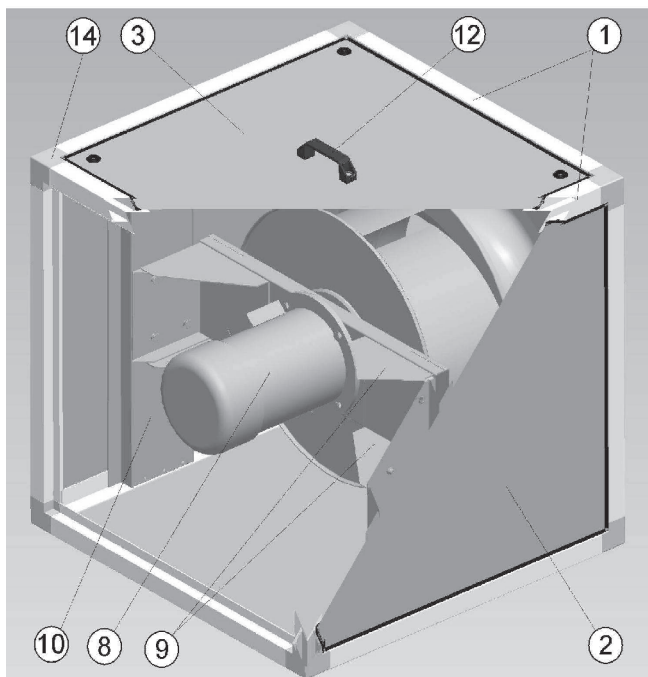
Płyty warstwowe wykonane są z pianki poliuretanowej obudowanej obustronnie blachą stalową ocynkowaną o grubości 0,5mm. Obudowy wentylatorów wykonane są w czterech wielkościach:

- a) 520 mm
- b) 690 mm
- c) 820 mm
- d) 1020 mm

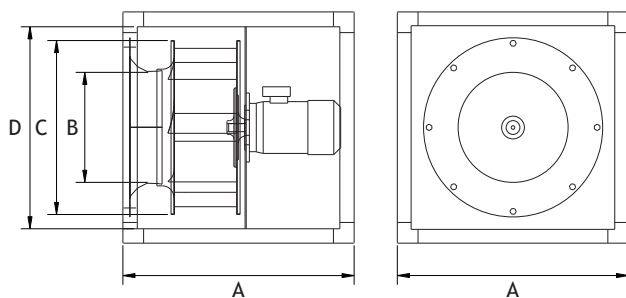
Pozwala to na konfigurację wydajności wentylatorów od 500 do 17000 m³/h. Informacja o wielkości obudowy zawarta jest w oznaczeniu typu wentylatora. Wirniki wykonane są z blachy aluminiowej o łopatkach wygiętych do tyłu. Wszystkie silniki użyte do napędu wentylatora posiadają termiczne zabezpieczenie uzwojenia przed przeciążeniem.



- 1 - profil aluminiowy
- 2 - płyta modułowa
- 3 - płyta modułowa zamykana
- 4 - lej wlotowy
- 5 - piasta wirnika
- 6 - wirnik
- 7 - uchwyt silnika
- 8 - silnik
- 9 - wspornik usztywniający
- 10 - wspornik boczny
- 11 - płyta wlotu
- 12- uchwyt płyty
- 13 - zamek płyty
- 14 - narożnik PCV lub aluminiowy



Rysunek 1. Budowa wentylatora



Rysunek 2. Wymiary wentylatorów

M-BOX	A	B	C	D
355/500	520	219	365	420
400/670	690	248	404	590
450/670	690	277	455	590
500/670	690	310	504	590
560/800	820	348	570	720
630/800	820	400	635	720
710/1000	1020	438	715	920

2. Dane techniczne

2.1 Dla wielkości wirników wentylatorów 350, 400

Dane techniczne							
		350/500/1	350/500/3	400/670/1	400/670/3H	400/670/3L	450/670/1
Wydatek powietrza	[m ³ /h]	2800/2450	2800/2450	4050/3900	4100/3950	2600/2400	5500/4900
Cisnienie statyczne	[Pa]	350	380	420	420	180	490
Cisnienie akustyczne	[dB(A)1m]	55	55	52	50	42	52
Max temperatura pracy	[°C]	40	40	40	40	40	40
Napięcie zasilania	[V/50Hz]	230	230/400	230	230/400	230/400	230
Rodzaj zasilania		1~	3~	1~	3~	3~	1~
Moc	[kW]	0,25	0,25	0,55	0,55	0,18	0,75
Obroty silnika (*)	[obr/min]	1340-1380	1340-1390	1370-1400	1380-1390	870	1365-1410
Prąd (*)	[A]	2,01-2,1	1,3-1,56/ 0,75-0,9	3,8-4,03	2,56-2,77/ 1,47-1,6	1,22/0,7	4,9-5,25
Stopień ochrony silnika	[IP]	55	55	55	55	55	55
Klasa izolacji silnika		F	F	F	F	F	F
Waga	[kg]	29	28	47	47	45	55
Transformator		RT5 3 (1-f)	RT5 1 (3-f)	RT5 5 (1-f)	RT5 2 (3-f)	RT5 1 (3-f)	RT5 7 (1-f)
Przebieżnik częstotliwości		-	F 0,4kW (1-f) F 0,75 kW (3-f)	-	F 0,75kW (1-f) F 0,4kW (1-f) F 0,75 kW (3-f) F 0,75 kW (3-f)	-	-

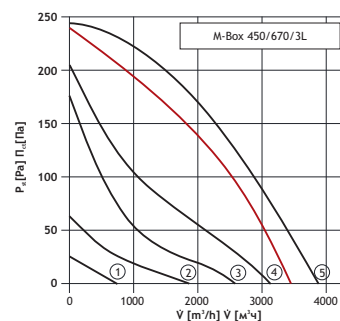
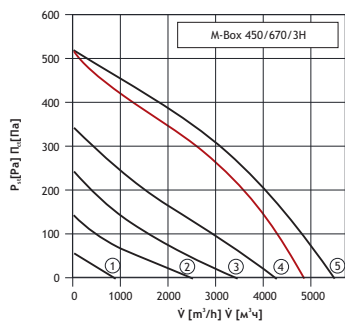
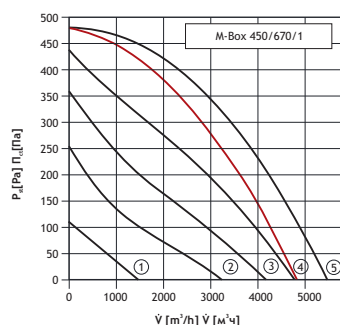
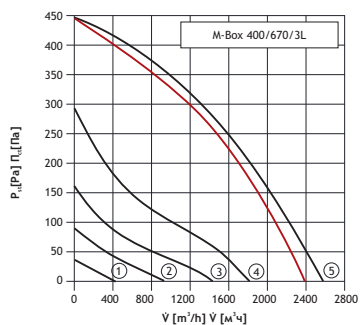
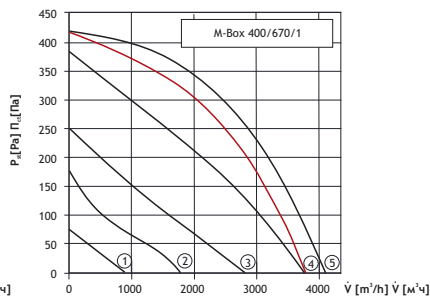
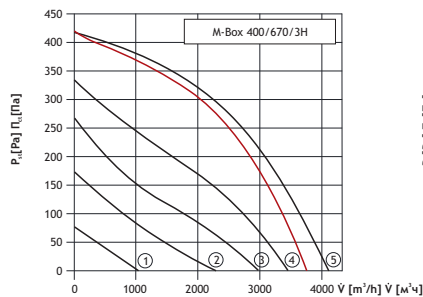
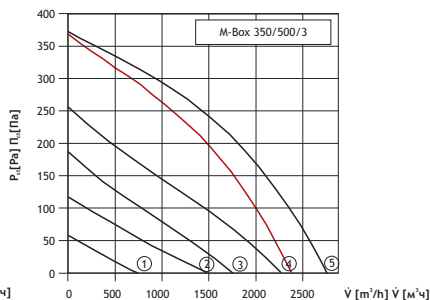
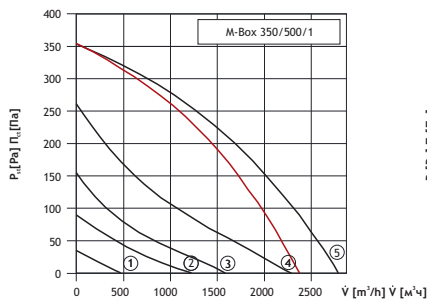
(*) Znamionowe dane techniczne na tabliczce znamionowej silnika

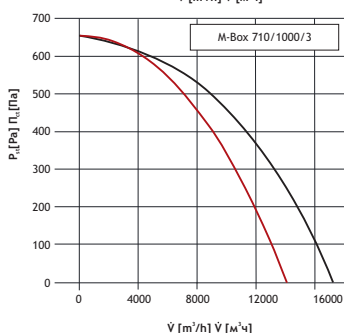
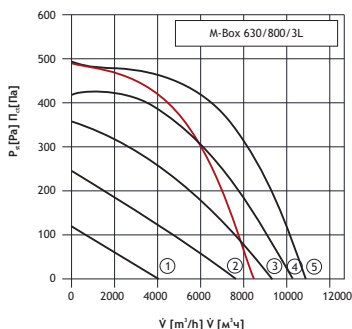
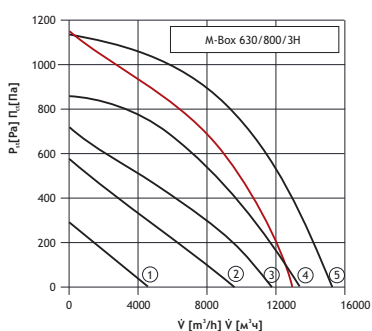
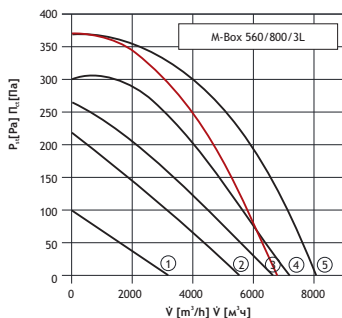
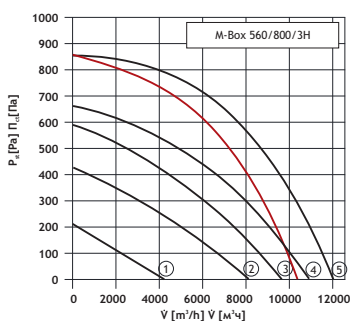
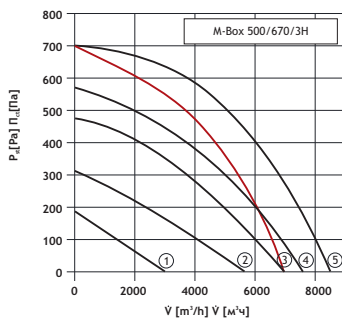
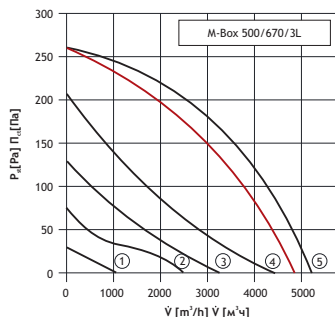
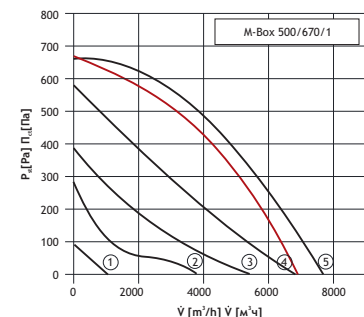
Dane techniczne / Technical data / Технические параметры						
		450/670/3H	450/670/3L	500/670/3L	500/560/1	500/670/3H
Wydatek powietrza	[m³/h]	5500/4900	3950/3450	5300/4200	7500/6100	8500/7050
Cisnienie statyczne	[Pa]	520	240	260	660	700
Cisnienie akustyczne	[dB(A)1m]	52	46	50	52	52
Max temperatura pracy	[°C]	40	40	40	40	40
Napięcie zasilania	[V/50Hz]	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
Rodzaj zasilania		3~	3~	3~	1~	3~
Moc	[kW]	0,75	0,37	0,55	1,1	1,5
Obroty silnika (*)	[obr/min]	1380-1420	880	880	1360-1410	1400-1420
Prąd (*)	[A]	3,2-3,81/1,8-2,2	2,14/1,23	2,95/1,7	6,7-7,4	6,1-6,2/3,5-3,6
Stopień ochrony silnika	[IP]	55	55	55	55	55
Klasa izolacji silnika		F	F	F	F	F
Waga	[kg]	52	51	55	61	58
Transformator		RT5 4 (3-f)	RT5 2 (3-f)	RT5 2 (3-f)	RT5 10 (1-f)	RT5 4 (3-f)
Przebieżnik częstotliwości		F 0,75 kW(1-f) F 0,75 kW(3-f)	F 0,4kW (1-f) F 0,75kW (3-f)	F 0,75 kW(1-f) F 0,75 kW(3-f)	-	F 1,5 kW(1-f) F 1,5 kW(3-f)

(*) Znamionowe dane techniczne na tabliczce znamionowej silnika

Dane techniczne						
		560/800/3H	560/800/3L	630/800/3H	630/800/3L	710/1000/3
Wydatek powietrza	[m³/h]	12000/10300	8100/6500	15500/13000	10800/8100	12000
Cisnienie statyczne	[Pa]	850	370	1150	500	850
Cisnienie akustyczne	[dB(A)1m]	52	50	68	55	58
Max temperatura pracy	[°C]	40	40	40	40	40
Napięcie zasilania	[V/50Hz]	230/400	230/400	400	230/400	230/400
Rodzaj zasilania		3~	3~	3~	3~	3~
Moc	[kW]	2,2	0,75	4,0	1,5	2,2
Obroty silnika (*)	[obr/min]	1420-1440	905-930	1435-1445	920-930	935-945
Prąd (*)	[A]	8,2-8,5/ 4,7-4,9	3,4-3,74/ 2-2,15	8,2-8,5	6,4-6,7/ 3,7-3,9	9,35-9,4/ 5,38-5,4
Stopień ochrony silnika	[IP]	55	55	55	55	55
Klasa izolacji silnika		F	F	F	F	F
Waga	[kg]	55	55	108	105	115
Transformator		RT5 2 (3-f)	RT5 4 (3-f)	-	RT5 4 (3-f)	-
Przebiegnik częstotliwości		F 2,2 kW(1-f) F 2,2 kW(3-f)	F 0,75 kW(1-f) F 0,75 kW(3-f)	F 4kW (3-f)	F 1,5 kW(1-f) F 1,5 kW(3-f)	F 2,2kW (1-f) F 2,2kW (3-f)

(*) Znamionowe dane techniczne na tabliczce znamionowej silnika





3. Montaż

2.1 Tabliczka znamionowa

Każdy wentylator posiada tabliczkę znamionową na której znajduje się:

- typ i nazwa wentylatora
- maksymalne ciśnienie statyczne wentylatora
- maksymalny wydatek
- poziom ciśnienia akustycznego (w odl. 3m)
- masa urządzenia
- maksymalna temperatura pracy
- maksymalna temperatura czynnika
- moc i napięcie silnika
- rodzaj zasilania
- klasa izolacji i szczelności
- prędkość obrotowa

3.2 Montaż wentylatora

Wentylatory M-Box są urządzeniami służącymi do zabudowy w instalacjach wentylacyjnych wewnątrz pomieszczenia, jedynie przez dodanie dodatkowego akcesoria (daszka ochronnego) można je instalować na zewnątrz. Montaż urządzenia może przeprowadzić tylko wykwalifikowany personel.

Prawidłowa instalacja powinna uniemożliwić dostęp do obracającego się wirnika wentylatora podczas jego pracy. Wentylatory powinny być podłączone w sposób zapobiegający przenoszeniu się drgań na kanały wentylacyjne. Pomocne w tym mogą być połączeń elastycznych, przy których montażu należy zwrócić uwagę na podpięcie przewodu zerującego. Cały montaż winien zapewnić dostęp służb serwisowych do urządzenia.

Wentylatory typu M-Box przeznaczone są do pracy ciągłej. Konieczne jest więc zapewnienie przeglądów okresowych podzespołów.

4. Czynności przygotowawcze do rozruchu

4.1 Sprawdzenie prac montażowych

Wentylatory M-Box są urządzeniami służącymi do zabudowy w instalacjach wentylacyjnych wewnątrz pomieszczenia, jedynie przez dodanie dodatkowego akcesoria (daszka ochronnego) można je instalować na zewnątrz. Montaż urządzenia może przeprowadzić tylko wykwalifikowany personel.

Prawidłowa instalacja powinna uniemożliwić dostęp do obracającego się wirnika wentylatora podczas jego pracy. Wentylatory powinny być podłączone w sposób zapobiegający przenoszeniu się drgań na kanały wentylacyjne. Pomocne w tym mogą być połączeń elastycznych, przy których montażu należy zwrócić uwagę na podpięcie przewodu zerującego. Cały montaż winien zapewnić dostęp służb serwisowych do urządzenia.

Wentylatory typu M-Box przeznaczone są do pracy ciągłej. Konieczne jest więc zapewnienie przeglądów okresowych podzespołów.

4.2 Sprawdzenie instalacji elektrycznych

Połączenia elektryczne wentylatorów powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych oraz przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do podłączenia zasilania należy sprawdzić zgodność napięcia i częstotliwości sieci zasilającej z danymi umieszczonymi na tabliczkach znamionowych urządzeń i ich elementów. W przypadku niezgodności, urządzeń nie należy podłączać.

Przed uruchomieniem koniecznie należy zweryfikować poprawność podłączenia instalacji elektrycznej, doboru przekrojów i typów przewodów zasilających oraz zabezpieczeń wentylatora zgodnie z posiadanymi schematami elektrycznymi.

4.3 Sprawdzenie wirnika wentylatora

Jako pierwsze należy sprawdzić czy z wnętrza oraz najbliższego otoczenia wirnika zostały usunięte wszelkie niepotrzebne przedmioty (zarówno zabezpieczenia transportowe jak i urządzenia wykorzystane podczas montażu). Każde niedopatrzenie może spowodować uszkodzenie wentylatora w momencie zassania przedmiotu lub jego wyrzucenia z jej środka. Wirnik wentylatora musi obracać się swobodnie i w żadnym wypadku nie może ocierać o części obudowy. Następnie należy sprawdzić:

- poprawność podłączenia elektrycznego (zgodność ze schematami),
- poprawność podłączenia silnika wentylatora (napięcie panujące w sieci musi być takie samo jak to określone na tabliczce silnika),
- poprawność podłączenia przewodu uziemiającego
- poprawność obrotów silnika (musi odpowiadać kierunkowi strzałki umieszczonej na obudowie wentylatora). Gdy wirnik obraca się w odwrotną stronę- należy zamienić ze sobą fazy w puszcze zaciskowej silnika,
- prawidłowość zamocowania wszystkich przewodów

Jeżeli wszystkie powyższe wytyczne zostały spełnione można zamknąć drzwi rewizyjne.

Należy pamiętać, że praca wentylatora, gdy otwarte są drzwi rewizyjne może trwać jedynie przez kilka sekund, dająca możliwość sprawdzenia poprawności działania wentylatora.

5. Eksploatacja, konserwacja oraz bezpieczeństwo użytkowania

Wentylatory wymagają (co najmniej 2 razy w roku) okresowego przeglądu połączonego z ewentualnym przeczyszczeniem wnętrza wentylatora, samego wirnika i tacy ociekowej. Należy w miarę możliwości przeciwdziałać gromadzeniu się kurzu/osadów na wentylatorze, gdyż ogranicza to możliwość odprowadzania ciepła przez silnik, a tym samym może prowadzić do jego uszkodzenia. Osadzony kurz i brud na łopatkach powoduje utratę prawidłowego wyważenia wirnika. Powoduje to skrócenie bezawaryjnego czasu pracy urządzenia.

W przypadku przechowywania wentylatory należy składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, wolnych od substancji szkodliwych dla urządzenia oraz chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.

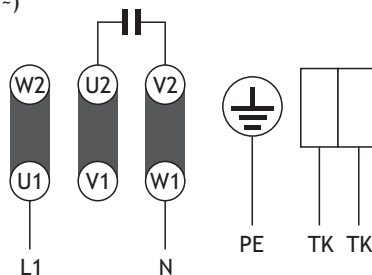
Wszystkie prace związane z poprawnym funkcjonowaniem wentylatora (podłączenie, rozruch, eksploatacja, przeglądy kontrolne) muszą być przeprowadzane zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych oraz przepisami BHP.

Przed podłączeniem wentylatora do instalacji ochronnej zabronione są jakiegokolwiek prace związane z załączaniem napięcia do jakiegokolwiek obwodu elektrycznego. Zabronione są jakiegokolwiek prace (konserwacyjne, remontowe) bez wcześniejszego odłączenia zasilania elektrycznego obwodu wentylatora. W przypadku gdy płyta obudowy jest otwarta, praca urządzenia jest zabroniona. Stanowisko, z którego dokonywana będzie obsługa urządzenia musi posiadać niezbędne wyposażenie w postaci sprzętu ochronnego, zapewniającego bezpieczeństwo podczas obsługi wentylatora.

Wymaga się odpowiednich kwalifikacji osoby lub osób, które prowadzą prace naprawcze, przeglądowe lub konserwacyjne. Wynikają one z zaświadczenia kwalifikacyjnego określonego w Rozporządzeniu Ministra Górnictwa i Energetyki w sprawie kwalifikacji osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń energetycznych.

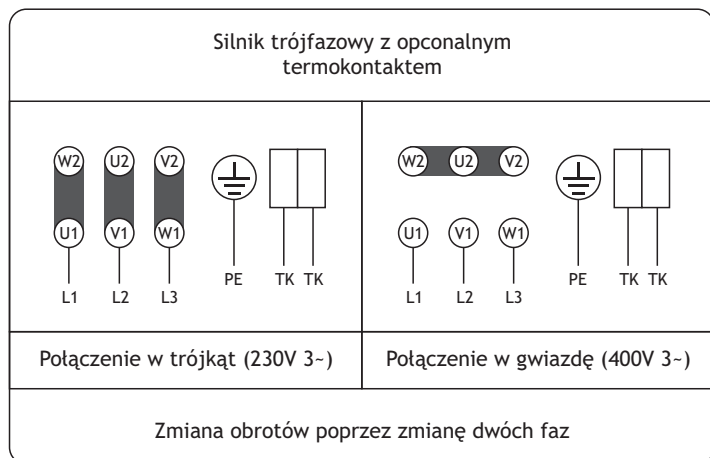
6. Schematy połączeń elektrycznych

a) Zasilanie silnika wentylatora 1-fazowego (230V 1~)

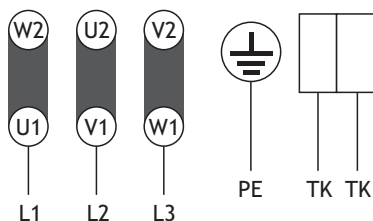


Rysunek 1. Silnik jednofazowy z opcjonalnym termokontaktem

b) Zasilanie silnika wentylatora 3-fazowego (230/400 - Δ/Y)



c) Zasilanie silnika wentylatora 3-fazowego 400/690(Δ/Y):



Połączenie w trójkąt (400V 3~) zmiana kierunku obrotów poprzez zmianę kolejności dwóch faz

Uwaga:

Silniki 3~ stosowane w wentylatorach serii M-BOX posiadają uzwojenia na znamionowe napięcia 230/400(D/Y) lub 400/690(D/Y) dlatego:

Połączenie w trójkąt stosować przy:

- zasilaniu silnika 230/400(D/Y) z przemiennika częstotliwości zasilanego napięciem 1-fazowym (230V 1~)
- zasilaniu silnika 400/690(D/Y) bezpośrednio z sieci zasilającej 400V 3~
- zasilaniu silnika 400/690(D/Y) z przemiennika częstotliwości zasilanego napięciem 3-fazowym (400V 3~)

Połączenie w gwiazdę stosować przy:

- zasilaniu silnika 230/400(D/Y) napięciem 3-fazowym (400V 3~) bezpośrednio z sieci zasilającej
- zasilaniu silnika 230/400(D/Y) napięciem 3-fazowym regulowanym (130..400V 3~)
- zasilaniu silnika 230/400(D/Y) z przemiennika częstotliwości zasilanego napięciem 3-fazowym (400V 3~)

Podłączenie silników wentylatorów należy realizować poprzez zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe odpowiednie dla prądu znamionowego zastosowanego typu silnika.

7. Ochrona termiczna silników wentylatorów

Silniki wentylatorów należy koniecznie chronić przed przeciążeniami. Standardowe wyłączniki silnikowe (tzw. termiki) można stosować jedynie w przypadku gdy wentylator nie będzie regulowany napięciowo. Podyktowane jest to tym, że silnik regulowany napięciowo (np. przy pomocy autotransformatora) pobiera nawet do 25% więcej prądu przy obniżonych napięciach zasilających. Jest to normalne, lecz niestety standardowe zabezpieczenia silnikowe (termiki) są nieskuteczne.

Z tego powodu silniki stosowane w wentylatorach serii M-Box posiadają czujniki typu TK (Termo-Kontakt) znajdujące się wewnątrz uzwojeń silnika. W przypadku przekroczenia przez silnik dozwolonej temperatury rozwierają one swój zestyk przerywając obwód elektryczny. Projektując czy wykonując zasilanie zespołu wentylatorowego należy wykorzystać ten sygnał z „termo-kontaktu” do sterowania układu, który przerywa tor prądowy zasilający silnik.

Uwaga:

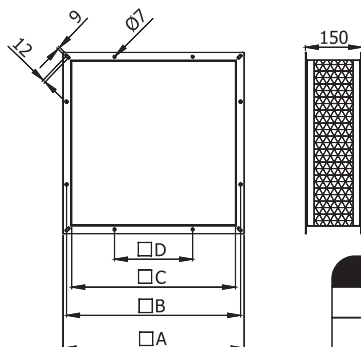
Brak układu ochrony termicznej silnika (zgodnego z powyższym opisem) może spowodować utratę gwarancji na silnik w przypadku jego uszkodzenia spowodowanego przegrzaniem.

8. Akcesoria dodatkowe

Akcesoria dodatkowe do wentylatorów M-Box to:

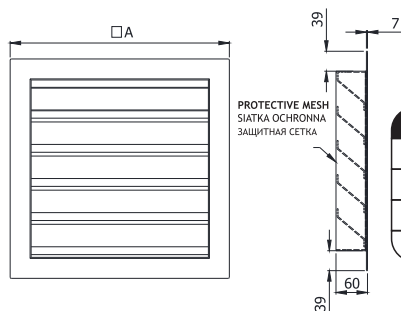
- połączenie elastyczne
- osłona przed czynnikami atmosferycznymi
- daszek ochronny
- przepustnica wielopłaszczyznowa
- złącze przejściowe

a) Połączenia elastyczne



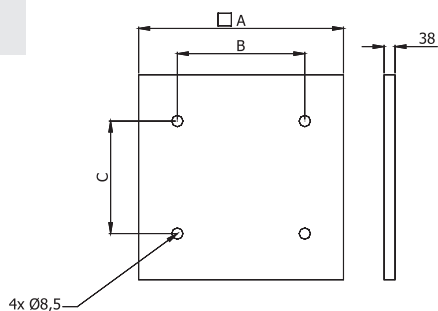
	A	B	C	D
PE-500	418	398	378	190
PE-670	588	568	548	530
PE-800	718	698	678	418
PE-1000	918	898	878	400

b) Oslona przed czynnikami atmosferycznymi



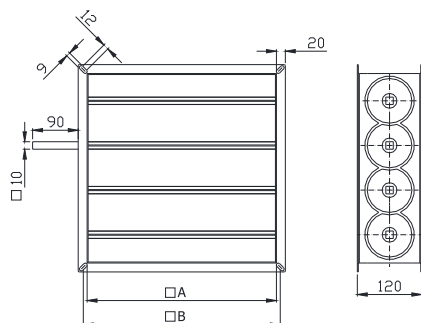
	A
OS-500	418
OS-670	588
OS-800	718
OS-1000	918

c) Daszek ochronny



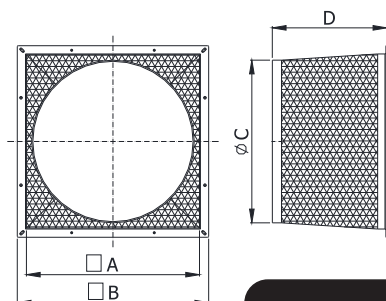
	A	B	C
DO-500	560	480	260
DO-670	730	650	370
DO-800	860	780	500
DO-1000	1060	980	700

d) Przepustnica wielopłaszczyznowa



	A	B
PW-500	378	398
PW-670	548	568
PW-800	678	698
PW-1000	878	898

e) Złącze przejściowe



	A	B	C	D
ZP-500	378	418	355	210
ZP-670	548	588	500	210
ZP-800	678	718	630	210

9. Części zamienne, naprawy i serwis

Zaleca się stosowanie tylko i wyłącznie oryginalnych części zamiennych oraz oryginalnego wyposażenia dodatkowego. Ewentualne naprawy wentylatorów powinny być wykonywane przez producenta. W przypadku problemów związanych z instalacją, eksploatacją i konserwacją wentylatorów prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub serwisem firmowym DOSPEL.

Firma DOSPEL zapewnia sprawne działanie urządzenia zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi zamieszczonymi w Karcie Gwarancyjnej. Klient zgłasza reklamację (awarię urządzenia) na załączonym w dokumentacji techniczno-ruchowej formularzu Karty Zgłoszenia Awarii.

Wzór Karty Zgłoszenia Awarii jest również dostępny na stronie internetowej <http://www.dospel.com>. W Karcie Gwarancyjnej oraz w Karcie Zgłoszenia Awarii podane są szczegółowe warunki gwarancji oraz informacja o wszystkich sposobach wysyłania zgłoszenia jak również jest podany adres do centrali serwisu.



DOSPEL
Lider Wentylacji

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE (DECLARATION OF CONFORMITY EC)

DOSPEL
marka, brand

Dospel Sp. z o.o.
ul. Główna 188, 42-280 Częstochowa, Polska/Poland
adres/address

Wentylator przemysłowy/ Industrial fan

M-BOX

350/500/1; 350/500/3; 400/670/1; 400/670/3H; 400/670/3L;
450/670/1; 450/670/3H; 450/670/3L; 500/670/1; 500/670/3H; 500/670/3L;
560/800/3H; 560/800/3L; 630/800/3H; 630/800/3L; 710/1000/3

nazwa, typ lub/i model
(name, type or/and model)

została zaprojektowana, wyprodukowana i wprowadzona na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
(has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives):

- Dyrektywa maszynowa „MD” 2006/42/WE
Machinery Directive “MD” 2006/42/EC;
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej “EMC” 2004/108/WE
The protection requirements of “EMC” Directive 2004/108/EC
- Dyrektywa ekoprojekt dla produktów związanych z energią “ErP” 2009/125/WE
Directive ecodesign requirements for energy-related products “ErP” 2009/125/EC

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:
and that the following relevant Standards:

PN-EN ISO 12100:2012 (EN ISO 12100:2010)
PN-EN 614-1+A1:2009 (EN 614-1:2006+A1:2009)
PN-EN 953+A1:2009 (EN 953:1997+A1:2009)
PN-EN 60204-1:2010 (EN 60204-1:2006+A1:2009)
PN-EN 61000-6-2:2008 (EN 61000-6-2:2005)
PN-EN 61000-6-3:2008+A1:2012 (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)

oraz innymi normami i specyfikacjami / and other standards and specifications:
PN-EN ISO 12499:2008 (EN ISO 12499:2008)
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 / Commission Regulation (EU) No 327/2011

PN-EN 55014-2:1999+A1:2004+A2:2009 (EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008)
PN-EN 50581:2013-03 (EN 50581:2012)

Ostatnie dwie cyfry roku w którym naniesiono oznaczenie **CE**: 12

The last two digits of the year in which the **CE** marking was affixed: 12

Częstochowa, 15.01.2016

(miejsce i data wystawienia)
(place and date of issue)

Ireneusz Piasecki

(Dyrektor Generalny)
(Chief Executive Officer)



DOSPEL
Lider Wentylacji

Dospel zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian, uznanych przezeń za przydatne w odniesieniu do produkowanych wyrobów,
wynikających z postępu technicznego.
Dospel nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku.
