

Техническая документация

КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ M- BOX

ТИП 350/500,
ТИП 400/670, ТИП 450/670, ТИП 500/670,
ТИП 560/800, ТИП 630/800,
ТИП 710/1000



DOSPEL
Professional

DOSPEL Sp. z o.o.
ul. Leśna 156
42-200 Częstochowa

DOSPEL Professional
ul. Główna 182
42-280 Częstochowa - Gnaszyn
tel. (+ 48 034) 370-30-00
fax (+ 48 034) 370-30-00 wew.165
email: professional@dospel.com
www.dospelprofessional.com

Настоящая документация должна храниться у потребителя!

В случае несоблюдения условий, приведенных в документации, теряется право гарантии. Фирма DOSPEL не несет ответственности за последствия использования оборудования не по назначению.

Dospel Sp. z o.o. оставляет за собой право на внесение изменений.

Spis treści

1	Вступление.....	3
1.1	Введение	3
1.2.	Применение.....	3
1.3.	Конструкция вентиляторов	3
2.	Технические характеристики.....	6
2.1.	Для рабочих колес 350/400.....	6
2.2.	Для рабочих колес 450.....	8
2.3.	Для рабочих колес 500/560.....	9
2.4.	Для рабочих колес 630/710.....	11
3.	Монтаж.....	12
3.1.	Технический паспорт.....	12
3.2.	Монтаж вентилятора M-Вох.....	12
4.	Подготовка к запуску	13
4.1.	Проверка правильности монтажа	13
4.2.	Проверка электрических цепей	13
4.3.	Проверка рабочего колеса вентилятора	13
5.	Эксплуатация и уход	14
6.	Безопасность эксплуатации	14
7.	Схемы электрических соединений	15
8.	Термическая защита двигателя вентиляторов	16
9.	Дополнительное оборудование	17
10.	Гарантия и сервис	18

1. Вступление

1.1 Введение

Предлагаем Вам канальные вентиляторы с квадратным сечением фирмы DOSPEL.

Данная техническая документация содержит в себе всю необходимую информацию, касающуюся вентиляторов M-Vox типа 350/500 , 400/670, 450/670, 500/670 , 560/800, 630/800 oraz 710/1000.

Ознакомление с данной документацией и следование правилам обслуживания разработанным в DOSPEL Professional гарантируют правильный монтаж и эксплуатацию оборудования

Необходимо также помнить о том, что техническая документация должна быть доступна для сервисной службы и находиться всегда рядом с оборудованием

Внимание:

DOSPEL Sp. z o.o. оставляет за собой право внесения технических и конструкционных изменений.

1.2 Применение

Вентиляторы K-Vox могут быть использованы в промышленной и бытовой вентиляции при температуре окружающей среды: от -15°C ... до +40°C, влажности не превышающей 70% RH

Воздух не должен содержать горючих или взрывчатых веществ.

Внимание:

Противопоказан монтаж вентиляторов снаружи. Конструкция вентиляторов K-Vox не является устойчивой к действию атмосферных факторов

1.3 Конструкция вентиляторов

Конструкция состоит из каркасной основы из алюминиевых профилей и сэндвич панелей толщиной 18mm.

Корпуса вентиляторов выполнены в четырех типоразмерах:

:

- a) 500 mm
- b) 670 mm
- c) 800 mm
- d) 1000 mm

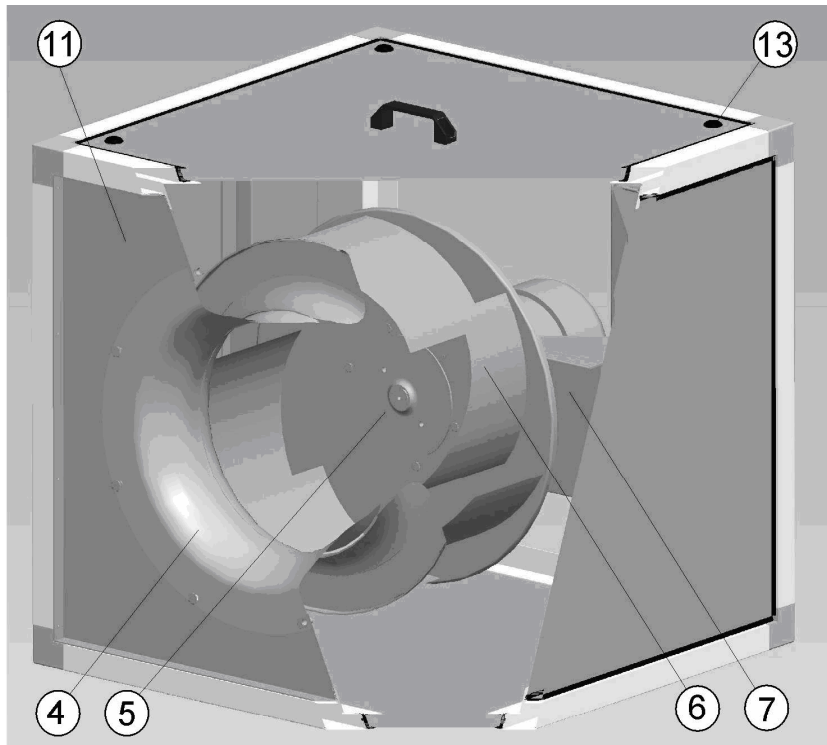
Воздухопроизводительность вентиляторов от 500 до 17000 m³/h

Информация о величине рабочего колеса вентилятора содержится в названии модели.

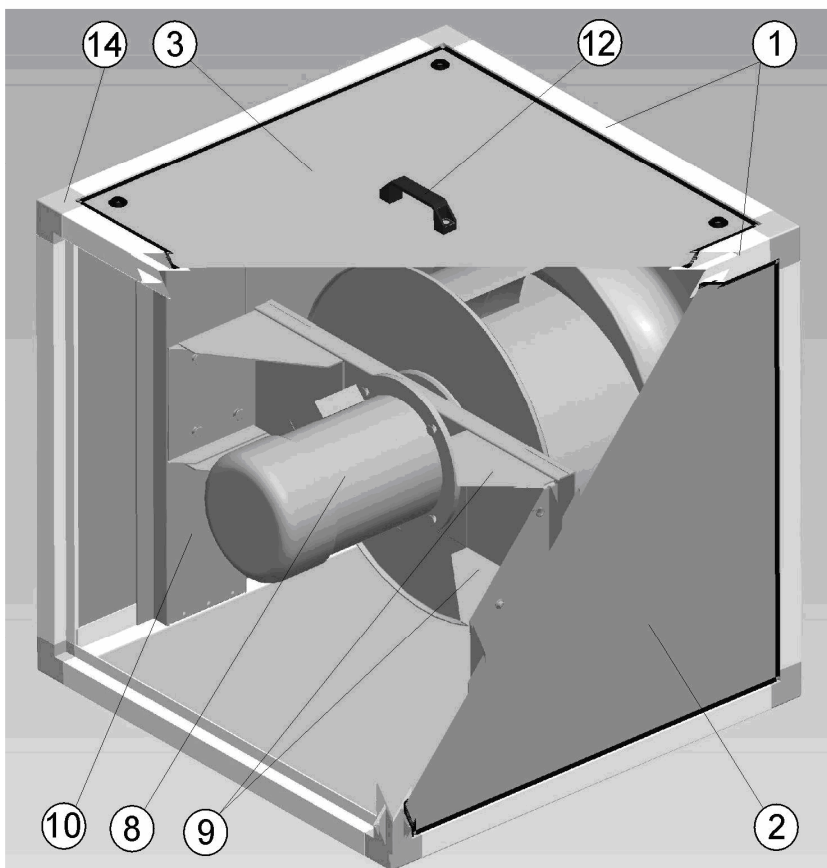
Рабочие колеса с лопатками загнутыми назад выполнены из алюминия.

Все используемые двигатели оснащены термоконтактом для защиты от перегрузки

Конструкция вентилятора представлена на рисунке 1.



- 1 - алюминиевый профиль
- 2 - боковая панель
- 3 - ревизионная дверь
- 4 - входное сопло
- 5 - ступица рабочего колеса
- 6 - рабочее колесо
- 7 - основа двигателя
- 8 - двигатель
- 9 - укрепляющий кронштейн
- 10 - боковой кронштейн
- 11 - передняя панель
- 12 - рукоятка
- 13 - замок панели
- 14 - уголок ПВХ или
аллюминевый

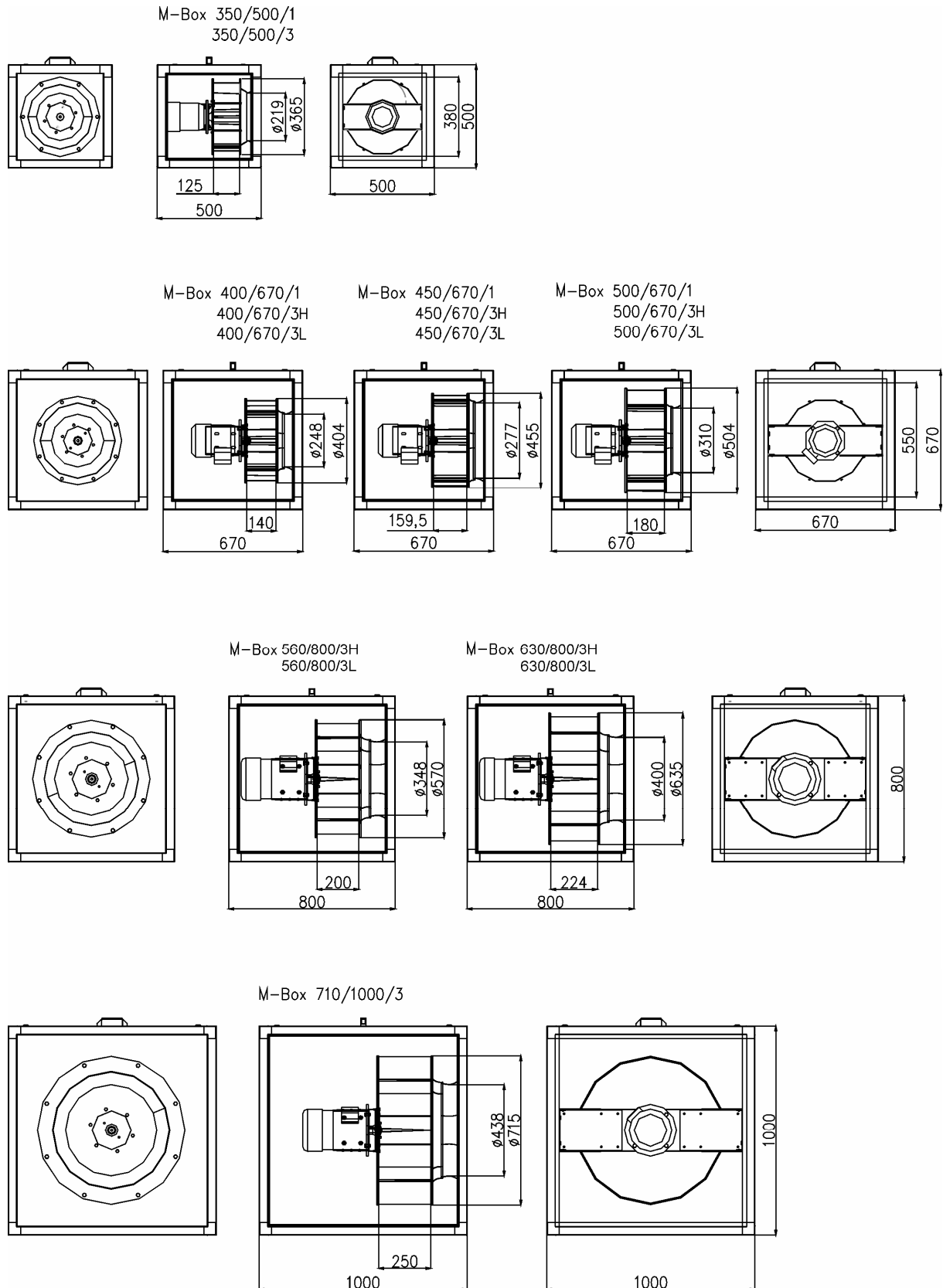


Dospel Sp. z o.o. оставляет за собой право на внесение изменений.

4

Rys.1 Конструкция вентилятора

Размеры вентиляторов представлены на рисунке 2,

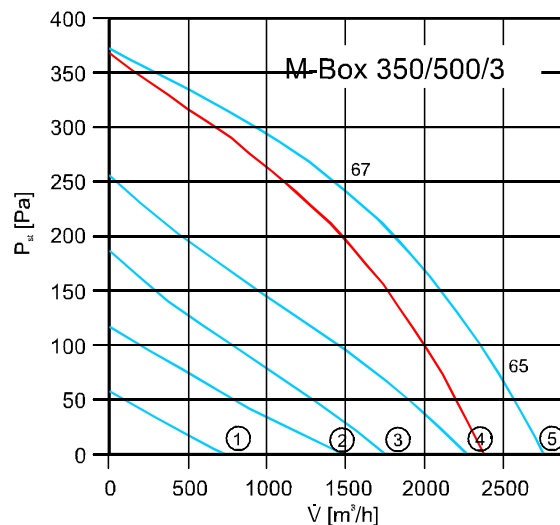
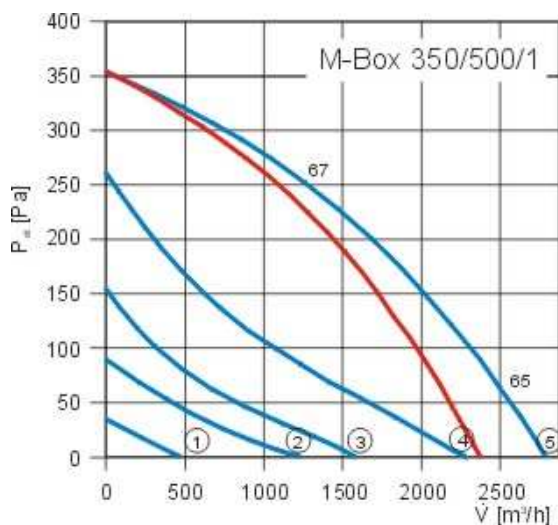


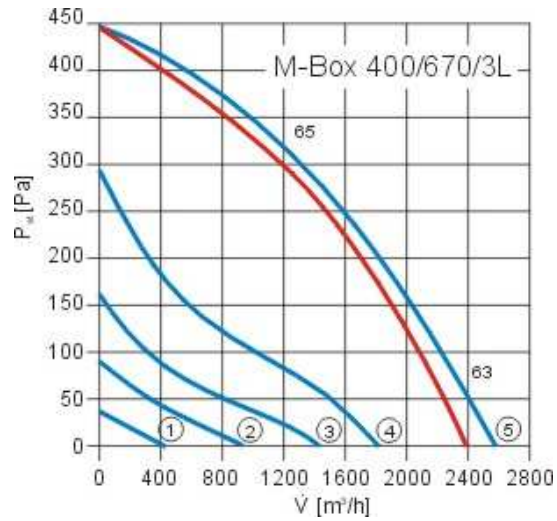
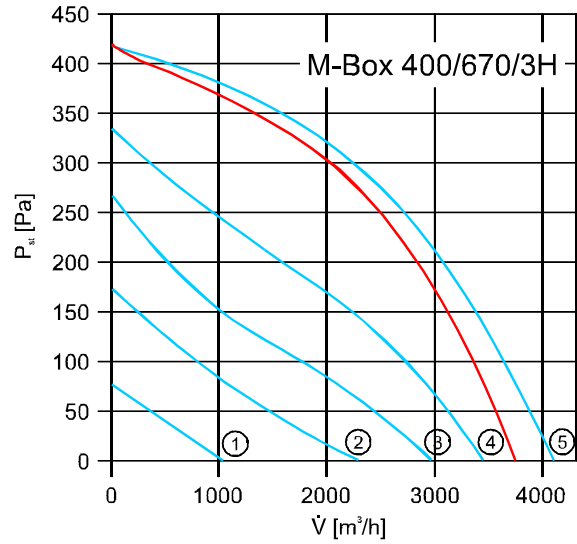
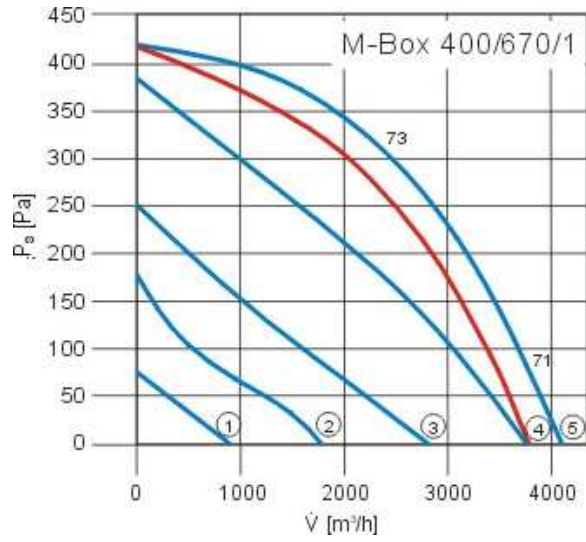
Rys.2 Размеры вентиляторов

2. Технические характеристики

2.1 Для рабочих колес 350, 400 размеров.

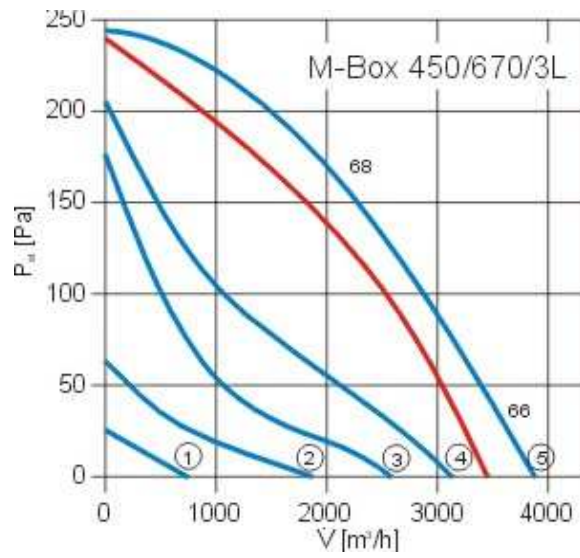
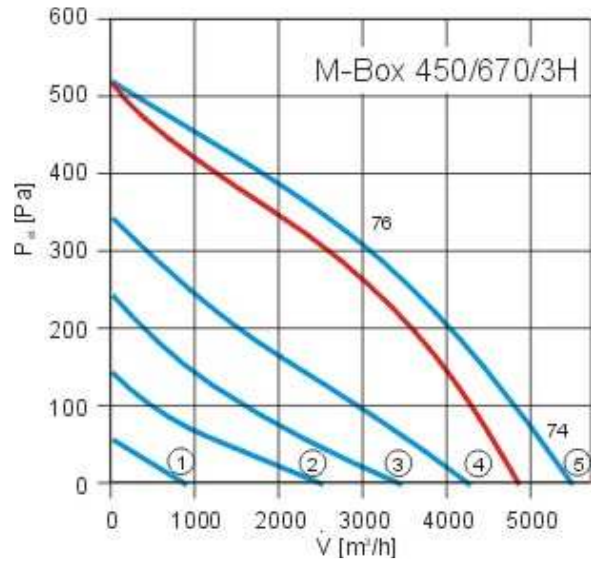
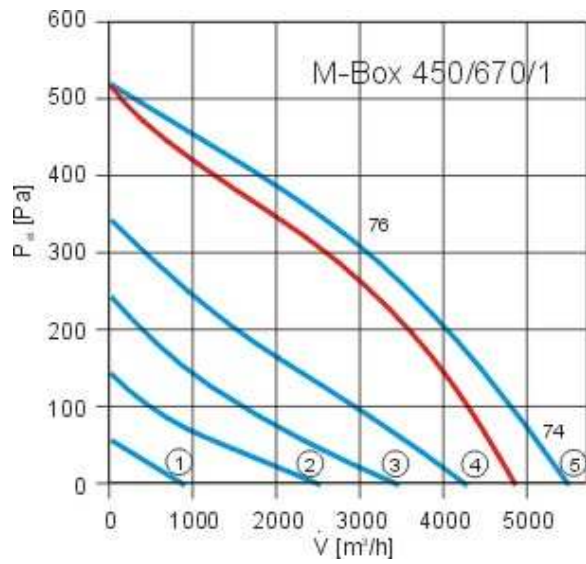
Модель	350		400		
	М-Вох Тип 350/500/1	М-Вох Тип 350/500/3	М-Вох Тип 400/670/1	М-Вох Тип 400/670/3H	М-Вох Тип 400/670/3L
Производительность (прямой выход) [м ³ /ч]	2 450	2 540	3 900	3 800	2 400
Производительность (боковой выход) [м ³ /ч]	2 800	2 800	4 050	4 100	2 600
Максимальный напор (прямой выход) [Па]	350	380	420	420	180
Уровень акустического давления на расстоянии 3м [дБ]	55	55	52	50	42
Вес [кг]	29	27,9	47	46,9	44,4
Размеры [мм]	500 x 500	500 x 500	670 x 670	670 x 670	670 x 670
Максимальная температура воздуха [°C]	40	40	40	40	40
Двигатель					
Напряжение [В]	230	400	230	400	400
Количество фаз	~1	~3	~1	~3	~3
Частота [Гц]	50	50	50	50	50
Расчетная мощность [W]	250	250	550	550	180
Сила тока [А]	1,7	0,74	3,8	1,46	0,66
Скорость вращения обор./мин.]	1420	1400	1430	1405	915
Класс изоляции	F	F	F	F	F
Степень защиты	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55





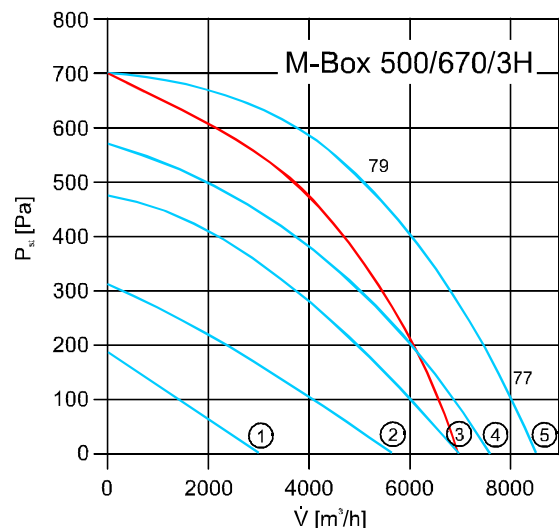
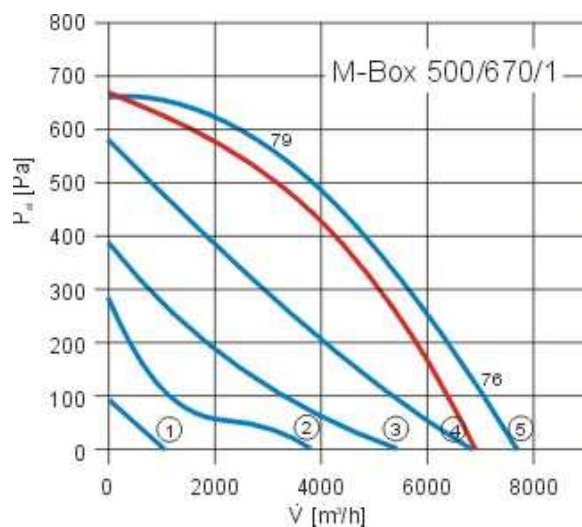
2.2 Для рабочих колес 450 размера.

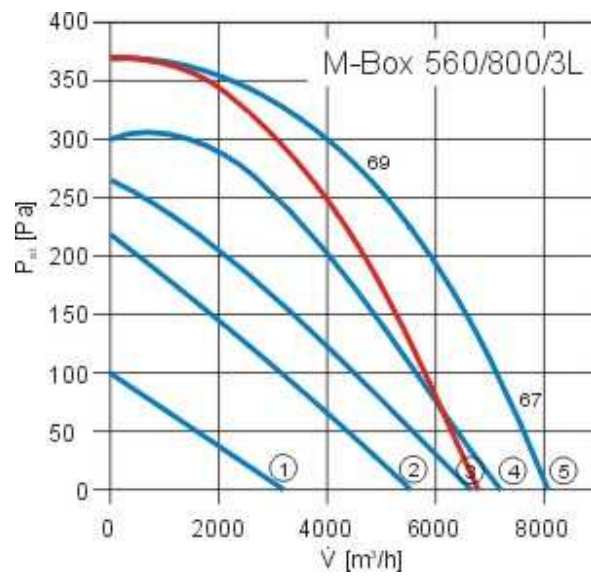
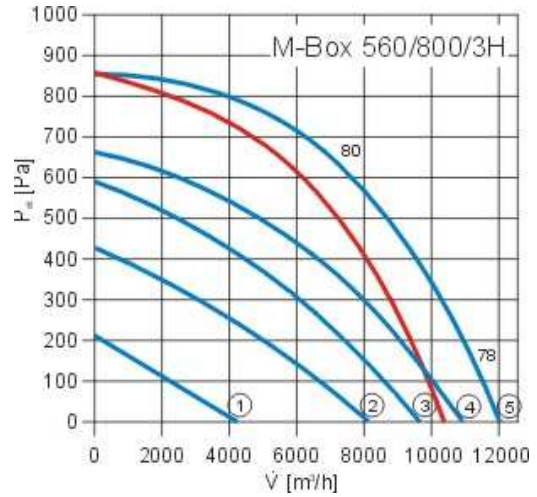
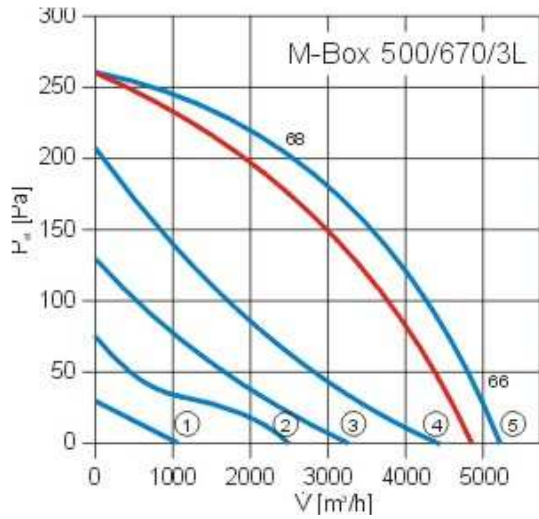
Модель	450		
	М-Вох Тип 450/670/1	М-Вох Тип 450/670/3H	М-Вох Тип 450/670/3L
Производительность (прямой выход) [м ³ /ч]	4 800	4 900	3 450
Производительность (боковой выход) [м ³ /ч]	5 500	5 500	3 950
Максимальный напор (прямой выход) [Па]	490	520	240
Уровень акустического давления на расстоянии 3м [дБ]	52	52	46
Вес [кг]	55,2	52,3	51,2
Размеры [мм]	670 x 670	670 x 670	670 x 670
Максимальная температура воздуха [°C]	40	40	40
Двигатель			
Напряжение [В]	230	400	400
Количество фаз	~1	~3	~3
Частота [Гц]	50	50	50
Расчетная мощность [W]	750	750	370
Сила тока [A]	5	2,06	1,21
Скорость вращения обор./мин.]	1430	1415	915
Класс изоляции	F	F	F
Степень защиты	IP55	IP55	IP55



2.3 Для рабочих колес 500, 560 размеров.

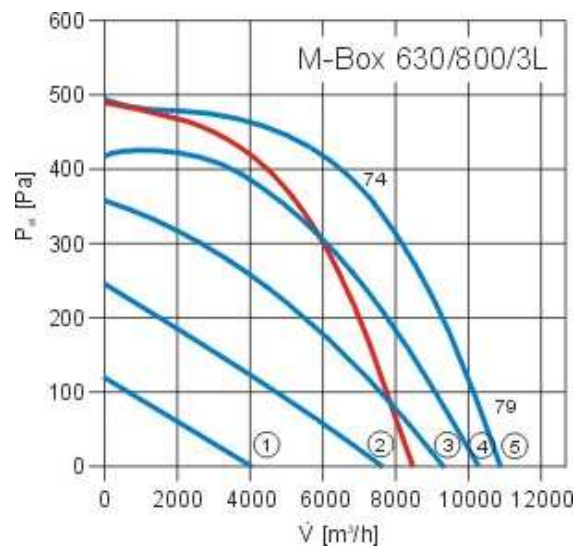
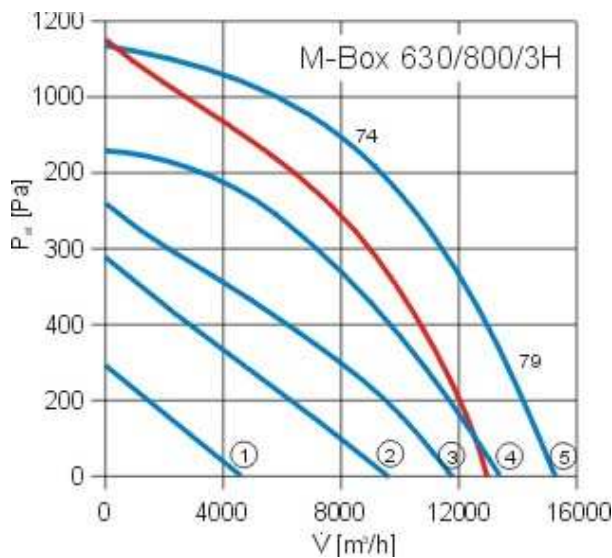
Модель	500			560	
	М-Box Тип 500/670/1	М-Box Тип 500/670/3H	М-Box Тип 500/670/3L	М-Box Тип 560/800/3H	М-Box Тип 560/800/3L
Производительность (прямой выход) [м ³ /ч]	7 000	7 100	4 800	10 500	6 800
Производительность (боковой выход) [м ³ /ч]	7 500	8 500	5 300	12 000	8 100
Максимальный напор (прямой выход) [Па]	660	700	260	850	370
Уровень акустического давления на расстоянии 3м [дБ]	52	52	50	52	50
Вес [кг]	60,9	58	54,7	86,0	73,0
Размеры [мм]	670 x 670	670 x 670	670 x 670	800 x 800	800 x 800
Максимальная температура воздуха [°C]	40	40	40	40	40
Двигатель					
Напряжение [В]	230	230/400 (Δ/Y)	400	230/400 (Δ/Y)	400
Количество фаз	~1	~3	~3	~3	~3
Частота [Гц]	50	50	50	50	50
Расчетная мощность [W]	1100	1500	550	2200	750
Сила тока [A]	7	4,3	1,78	4,8	2,34
Скорость вращения обор./мин.]	1420	1380	895	1425	920
Класс изоляции	F	F	F	F	F
Степень защиты	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55

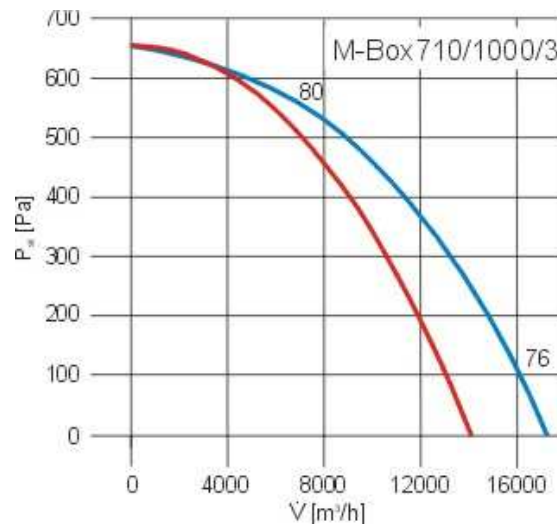




2.4 Для рабочих колес 630, 710 размеров.

Модель	630		710
	М-Box Тип 630/800/3H	М-Box Тип 630/800/3L	М-Box Тип 710//1000/3
Производительность (прямой выход) [м ³ /ч]	13 300	10 000	14 000
Производительность (боковой выход) [м ³ /ч]	15 500	10 800	17 000
Максимальный напор (прямой выход) [Па]	1 150	500	650
Уровень акустического давления на расстоянии 3м [дБ]	68	55	55
Вес [кг]			
Размеры [мм]	800 x 800	800 x 800	1000 x 1000
Максимальная температура воздуха [°C]	40	40	40
Двигатель			
Напряжение [В]	400	400	400
Количество фаз	~3	~3	~3
Частота [Гц]	50	50	50
Расчетная мощность [W]	4000	1500	2200
Сила тока [A]	8,25	3,97	5,22
Скорость вращения (обор./мин.)	1440	940	940
Класс изоляции	F	F	F
Степень защиты	IP55	IP55	IP55





3. Монтаж

3.1 Технический паспорт

Каждый вентилятор снабжен техническим паспортом который содержит:

- тип и название вентилятора
- максимальное статическое давление вентилятора
- максимальная производительность
- уровень акустического давления (на расстоянии 3м)
- вес оборудования
- максимальная температура работы
- максимальная температура воздуха
- мощность и напряжение двигателя
- количество фаз
- класс изоляции и степень защиты
- скорость вращения

3.2 Монтаж вентилятора

Вентиляторы M-box предназначены для монтажа в вентиляционных системах. Монтаж оборудования может провести только квалифицированный персонал.

Правильный монтаж оборудования должен сделать невозможным доступ к вращающемуся рабочему колесу вентилятора во время его работы..

Вентиляторы M-box предназначены для монтажа внутри помещения. Только после монтажа дополнительного оснащения (козырька) можно их устанавливать снаружи. Вентиляторы должны быть присоединены к системе таким способом, который позволит

Dospel Sp. z o.o. оставляет за собой право на внесение изменений.

14

избежать переноса вибрации на вентиляционные каналы. Для этого могут использоваться эластичные соединения при монтаже которых необходимо обратить внимание на подключение заземляющего провода. Весь монтаж должен обеспечить доступ к оборудованию сервисным службам.

Вентиляторы M-Vox предназначены для постоянной непрерывной работы, поэтому необходимо проведение регулярных технических осмотров оборудования.

4. Подготовка к запуску

4.1 Проверка монтажных работ

Перед началом эксплуатации оборудования необходимо провести контрольный запуск. Надо при этом помнить о том что он может быть проведен только квалифицированным персоналом. Перед тем как приступить к запуску вентилятора необходимо подробно ознакомиться с инструкциями и схемами подключения в Технической документации, а также провести нижеследующие действия:

- a) проверить правильность посадки вентилятора,
- b) проверить правильность выполнения соединений с системой,
- c) проверить правильность выполнения электрических соединений
- d) проверить все подводы электричества, правильность подключения и готовность к работе,
- e) проверить чистоту помещения в котором находится оборудование, убирая все лишние элементы, которые могли бы вызвать поломку оборудования,
- g) проверить правильность монтажа элементов автоматики,
- h) проверить состояние элементов вентилятора, элементов автоматики а также всех систем питания (возможные повреждения во время монтажных работ).

4.2 Проверка электрических цепей

Необходимо проверить правильность подключения оборудования к электрической системе а также правильность защиты всех используемых электроприемников в соответствии с электрическими схемами поставляемыми производителем.

4.3 Проверка рабочего колеса вентилятора

В первую очередь надо проверить убраны ли из ближайшего окружения рабочего колеса все лишние предметы (как элементы транспортной защиты так и принадлежности для монтажа). Всякие упущения могут привести к повреждению вентилятора вследствие всасывания предмета или выброса изнутри. Рабочее колесо вентилятора должно вращаться свободно и ни в коем случае не может тереть о части корпуса.

Потом необходимо проверить:

- правильность подключения электричества (согласно схемам),
- правильность подключения двигателя вентилятора (напряжение в электросети должно соответствовать указанному на паспортной табличке двигателя),
- правильность подключения заземляющего провода
- правильное направление вращения двигателя (должно соответствовать направлению стрелки на корпусе вентилятора). В случае если рабочее колесо вращается в другую сторону надо поменять фазы в распределительной коробке двигателя,

- правильность крепления всех проводов

Когда все вышеуказанные рекомендации будут выполнены можно закрыть ревизионную дверь. Надо помнить что работа вентилятора при открытой ревизионной двери может продолжаться лишь несколько секунд, во время которых можно проверить правильность работы вентилятора.

5. Эксплуатация и обслуживание

Вентиляторы требуют регулярных технических осмотров, включающих в себя чистку внутренней поверхности, рабочего колеса и поддона.

Все работы связанные с исправным функционированием вентилятора (подключение, запуск, эксплуатация, тех. осмотры) должны быть проведены в соответствии с правилами и требованиями безопасности.

Перед подключением вентилятора к системе недопустимы какие-либо работы связанные с подключением напряжения к какой-либо электрической сети.

Запрещено проведение каких-либо работ (связанных с тех.осмотром или ремонтом) без отключения от сети питания вентилятора.

Не допускается работа вентилятора в случае снятия какой-либо панели корпуса.

Место работы где будут осуществляться работы связанные с ремонтом или осмотром оборудования должно быть оснащено всеми необходимыми инструментами, обеспечивающими безопасность работ.

Эксплуатация и обслуживание могут проводится только специально подготовленным и квалифицированным персоналом .

6. Безопасность эксплуатации

a) Все работы связанные с исправным функционированием вентилятора (подключение, запуск, эксплуатация, тех. осмотры) должны быть проведены в соответствии с правилами и требованиями безопасности

b) Перед подключением вентилятора к системе недопустимы какие-либо работы связанные с подключением напряжения к какой-либо электрической сети

c) Запрещено проведение каких-либо работ (связанных с тех.осмотром или ремонтом) без отключения от сети питания вентилятора.

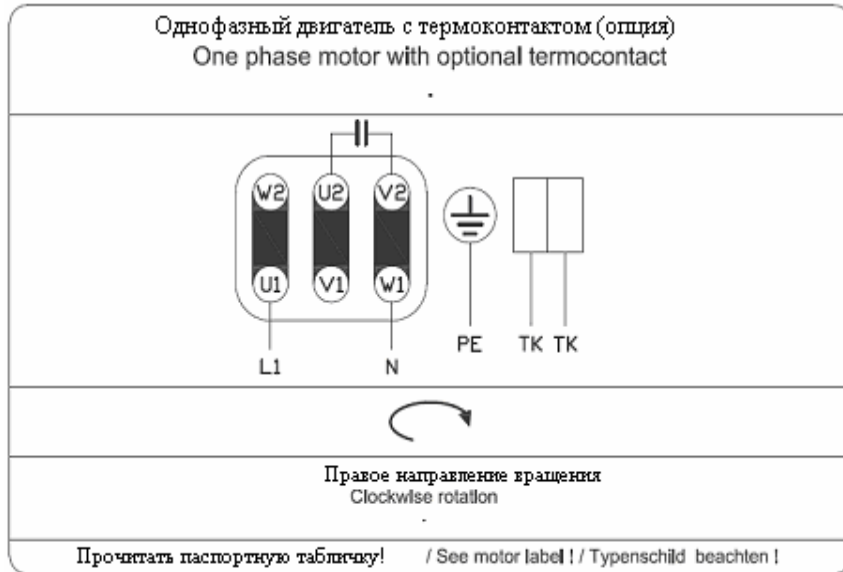
d) Не допускается работа вентилятора в случае снятия какой-либо панели корпуса

e) Место работы где будут осуществляться работы связанные с ремонтом или осмотром оборудования должно быть оснащено всеми необходимыми инструментами, обеспечивающими безопасность работ.

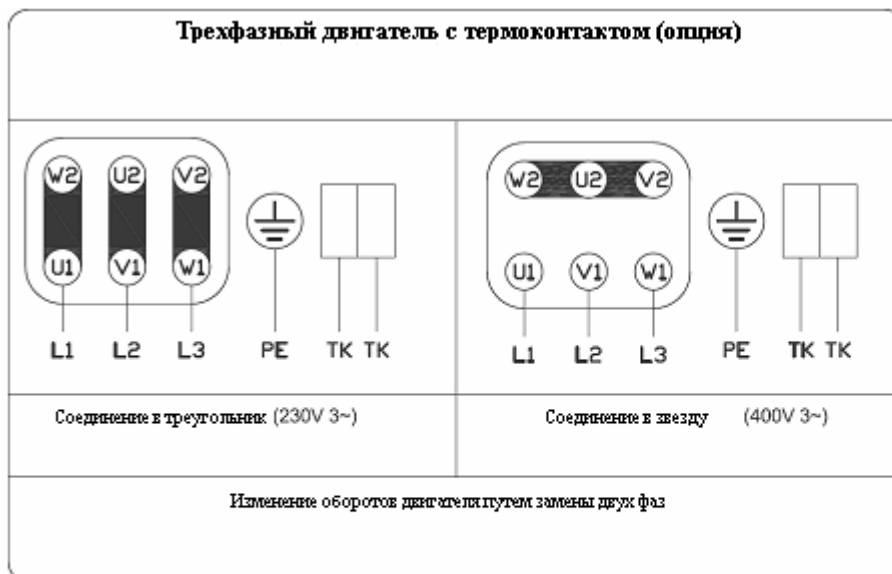
f) Эксплуатация и обслуживание могут проводится только специально подготовленным и квалифицированным персоналом .

7. Схемы электрических соединений

a) Питание двигателя вентилятора 1-фазного (230В 1~)



b) Питание двигателя вентилятора 3-фазного (230/400 - Δ/Y)



Внимание: в 3~ фазных двигателях, для вентиляторов серии M-BOX используется обмотка для расчетных напряжений 230/400(Δ /Y) поэтому:

Соединение в треугольник надо использовать в случае:

- питания двигателя от 1-фазного частотного преобразователя (230V 1~)

Соединение в звезду используем в случае:

- питания двигателя от 3-фазного напряжения (400V 3~) непосредственно от электросети
- питания двигателя от 3-фазного напряжения регулируемого (130..400V 3~)
- питания двигателя от 3-фазного частотного преобразователя питаемого от напряжения (400V 3~)

8. Термическая защита двигателей вентиляторов

Двигатели вентиляторов нуждаются в защите от перегрузки. Стандартные защитные автоматы для двигателя можно применять только в случае когда вентилятор не будет регулироваться посредством питания. Объясняется это тем что двигатель регулируемый посредством, например, автотрансформатора потребляет примерно на 25% больше тока при пониженном напряжении. Это является нормальным, но к сожалению стандартные защитные автоматы для двигателя становятся неэффективными. Поэтому двигатели, используемые в вентиляторах серии K-BOX оснащены в датчиками типа ТК (Термо - Контакт), находящиеся внутри двигателя. В случае превышения допустимого температурного уровня они выключают цепь управления, обеспечивая остановку двигателя.

Внимание: Отсутствие системы термической защиты двигателя согласно описанию выше может быть основанием потери гарантии на двигатель в случае его перегрева.

.

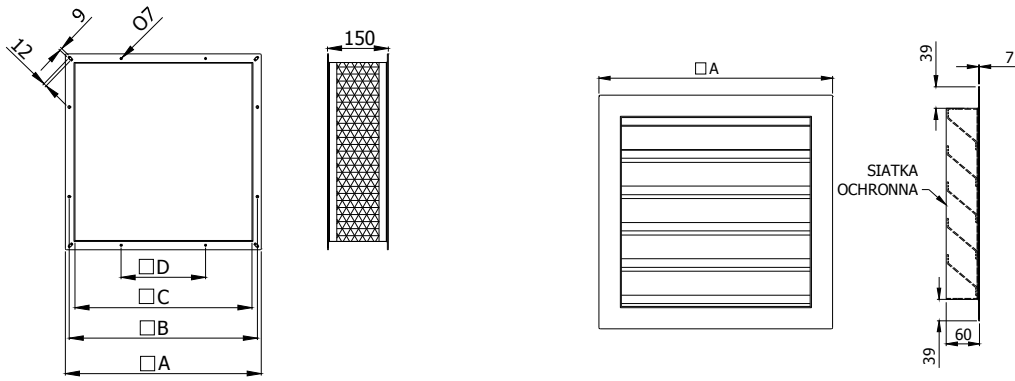
9. Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование к вентиляторам K-Box это:

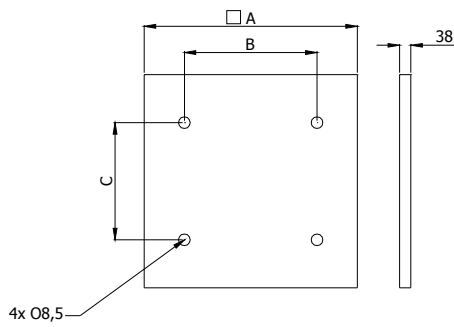
- а) эластичное соединение
- б) защита от атмосферных осадков
- с) козырек
- д) воздушный клапан
- е) переходник

а) эластичное соединение

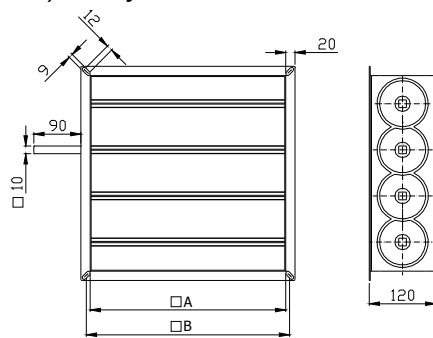
б) защита от атмосферных осадков



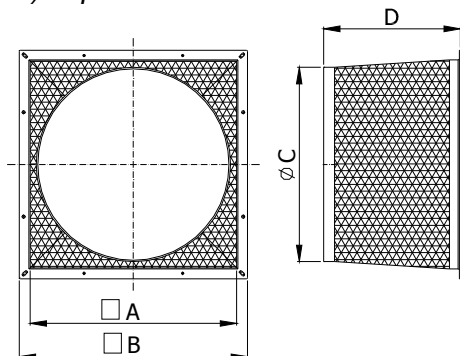
c) козырек



d) воздушный клапан



e) переходник



10. Гарантия и сервис

Фирма Dospel гарантирует четкое действие оборудования при условии выполнения требований обозначенных в технической документации, прилагаемой к оборудованию. Гарантия охватывает недостатки конструкции и материалов используемых при производстве оборудования



Гарантийные обязательства *DOSPEL Professional*

Настоящие обязательства действуют на территории Российской Федерации и обязательны для всех договоров по приобретению оборудования Deimos, Erato, Tampo, Kaliore, Quantico, AirMedic, WDD, K-BOX, M-BOX, TORNADO II, TORNADO EX, вентиляционно-нагревательных агрегатов Gejzer, а также комплектно поставляемую автоматику фирмы «*DOSPEL Professional*», если в этих договорах не определены иные условия.

1. Сроки действия гарантии

- 1.1 Гарантия на оборудование начинается с момента отгрузки оборудования Покупателю, а в случае доставки транспортом «*DOSPEL Professional*» - с момента передачи оборудования Покупателю.
- 1.2 **3 года** - на оборудование Deimos, Erato, Tampo, Kaliore, Quantico, AirMedic, вентиляционно-нагревательные агрегаты Gejzer
- 1.3 **2 года** - на комплектно поставляемую автоматику фирмы «*DOSPEL Professional*» и оборудование иных производителей, поставляемое комплектно с оборудованием фирмы «*DOSPEL Professional*».
- 1.4 В случае действия согласно договора **продлённой гарантии** сроки п.п 1.2. и 1.3. увеличиваются до **5 и 3 лет** соответственно.

2. Правила реализации гарантийной услуги

- 2.1 В случае реализации гарантийной услуги по месту установки оборудования фирма «*DOSPEL Professional*» оплачивает транспортные расходы на проезд работников авторизованного сервиса и доставку комплектующих в радиусе до 150 км от места расположения авторизованного сервиса.
- 2.2 Принятие решения о ремонте по месту или замене неисправной части, а также о причине неисправности находится в компетенции «*DOSPEL Professional*».
- 2.3 Выполненная гарантийная услуга не изменяет сроков гарантии, гарантия на заменённые комплектующие заканчивается вместе с окончанием срока гарантии на оборудование.
- 2.4 Услуга реализуется в срок до 14 рабочих дней. В исключительных случаях этот срок продлевается, в частности при необходимости поставки комплектующих или же в случае задержки начала работ не по вине авторизованного сервиса.
- 2.5 Услуга включает ремонт или бесплатную замену дефектных частей, если дефект вызван заводским браком.
- 2.6 Для реализации услуги клиенту необходимо письменно (по факсу) обратиться в ближайший офис «*DOSPEL Professional*» или Авторизованного сервиса «*DOSPEL Professional*» с рекламацией.
- 2.7 «*DOSPEL Professional*» имеет право отказать в выполнении гарантийных работ если Покупатель задерживает оплату за оборудование или предыдущие сервисные работы.
- 2.8 Покупатель возмещает авторизованному сервису затраты на реализацию услуги (работы по диагностике, транспортные расходы и т.д.) в случае необоснованной рекламации или прекращения работ по желанию Покупателя.
- 2.9 Обязанностью Покупателя является создание всех необходимых условий для реализации процесса осуществления гарантийной услуги, а именно:
 - предоставление возможности доступа к оборудованию в рабочее время;
 - предоставление комплектной технико-эксплуатационной документации, поставленной вместе с оборудованием (паспортов, схем);
 - осуществление работ и условий, необходимых для защиты работников и их имущества, а также соблюдение правил Техники безопасности в месте осуществления гарантийной услуги;
 - предоставление возможности начала работ сразу после прибытия сервисного специалиста;
 - обеспечение необходимой помощи для реализации услуги, например, установить подъёмники, леса, предоставить доступ к источникам электроэнергии;
- 2.10 Непосредственно на объекте по окончании работ (этапа работ) Покупатель получает от сервисного специалиста заполненную сервисную карту, в которой должен незамедлительно подтвердить выполнение услуги (этапа работ). В случае сомнений в качестве или правильности реализации работ Покупатель имеет право обратиться непосредственно в офис «*DOSPEL Professional*»

3. Гарантия не распространяется на :

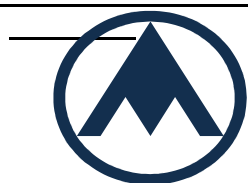
- 3.1 Части, подлежащие естественному износу, в том числе : фильтры, клиновидные ремни, лампочки, предохранители, разного рода прокладки, уплотнители.
- 3.2 Неисправности, возникшие в результате :
 - внешних механических воздействий;
 - загрязнений;
 - переделок, самостоятельных конструктивных изменений;
 - отсутствия регулярного (раз в полгода) технического обслуживания;
 - стихийных бедствий;
 - действия химических веществ;

- повреждений в процессе транспортировки ;
- неправильной эксплуатации оборудования ;
- неквалифицированных ремонтов сотрудниками неавторизованных сервисов ;

4. Гарантия не включает в себя :

- 4.1 Действия по настройке , пусконаладке и размещению оборудования, подключению соединительных кабелей перед вводом оборудования в эксплуатацию .
- 4.2 Проведение регулярных технических осмотров , регламентных работ и других необходимых эксплуатационных мероприятий.
- 4.3 Компенсацию потерь от простоев оборудования в случае гарантийного ремонта.

СЕРВИСНАЯ ЗАЯВКА



DOSPTEL

Professional

№ услуги

Дата заявки

Дата продажи

Заявку можно прислать до:

DOSPTEL Professional
ul. Główna, 182
42-280, Częstochowa
tel.: (+ 48 034) 370-30-00 wew.168

Авторизованного сервиса DOSPEL
Professional в данном регионе

Представительства DOSPEL
Professional в данном регионе

ДАННЫЕ ПРЕДЪЯВИТЕЛЯ (наименование компании,
адрес, телефон, факс)

ОБЪЕКТ / МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ (название компании, адрес,
телефон, факс)

Ответственное лицо

Ответственное лицо

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
ТИП ОБОРУДОВАНИЯ
НОМЕР ЩИТА АВТОМАТ
НОМЕР ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ПРИТОК ВЫТЯЖКА
РАСХ. ВОЗД. [m³/h]
СТАТ. ДАВЛЕНИЕ [Pa]
СИЛА ТОКА [A]

ЗАПУСК

ФИРМА ОСУЩЕСТВИВШАЯ ЗАПУСК
(название, адрес, телефон)
ДАТА ЗАПУСКА
ЛИЦО УПОЛНОМОЧЕННОЕ ДО
ОБСЛУЖИВАНИЯ

ИНФОРМАЦИЯ О АВАРИИ

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

ЗАМЕЧАНИЯ

ВНИМАНИЕ !!!

- 1) Стоимость выполненной услуги определяется в соответствии с актуальным ценником Авторизованного сервиса DOSPEL
- 2) В случае полностью необоснованного вызова сотрудника Сервиса, рекламация не будет принята к рассмотрению. Все транспортные расходы, согласно расценкам Авторизованного сервиса DOSPEL, будут отнесены на счет Предъявителя.
- 3) Подписание настоящей Сервисной карты является выражением согласия на выставление инвойса за выполнение услуги.
- 4) Подробные гарантийные условия, прилагаются к предъявляемому устройству.

ДАТА ЗАЯВКИ

.....
ПОДПИСЬ ПРЕДЪЯВИТЕЛЯ

четкая подпись
ЗАПОЛНЯЕТ DOSPEL PROFESSIONAL

подпись и печать уполномоченного лица

Firma Dospel zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian.

Rew.: 6

Ważne od: 08.03.2006

