

# Струйные вентиляторы

Руководство по монтажу и эксплуатации струйных вентиляторов

CE



 Systemair

---

## Содержание

1	Общее	3
1.1	Указания по пользованию документацией	3
2	Технические данные	3
2.1	Типовая табличка	4
2.2	Характеристика вентилятора	4
2.3	Характеристика двигателя	6
2.4	Электрические присоединения	6
3	Использование по назначению	6
4	Персонал	7
4.1	Квалификация	7
4.2	Средства личной защиты	7
5	Общие указания по безопасности	7
6	Устройства безопасности	8
7	Конструкция	8
8	Режим эксплуатации	9
9	Приёмка	9
10	Транспортировка, хранение, монтаж	9
11	Пуск в эксплуатацию	14
12	Эксплуатация	14
13	Техобслуживание и профилактический ремонт	15
14	Таблица неполадок, устранение неполадок	15
15	Вывод из эксплуатации, удаление	16
16	Запасные части	17
17	Сервисная служба	17
18	Сертификат о соответствии	18
19	Заявление изготовителя	19

## 1 Общее

### 1.1 Указания по пользованию документацией

Для быстрого нахождения информации в начале документации расположено её содержание. В нижней строке указаны актуальное положение документации и номер страницы.

Для указания об опасности и прочих указаний используются следующие символы:



**Опасность!**

Указание на опасность для жизни и нанесение возможного тяжёлого ущерба для здоровья



**Внимание!**

Указание на опасность для жизни и нанесение возможного тяжёлого ущерба для здоровья

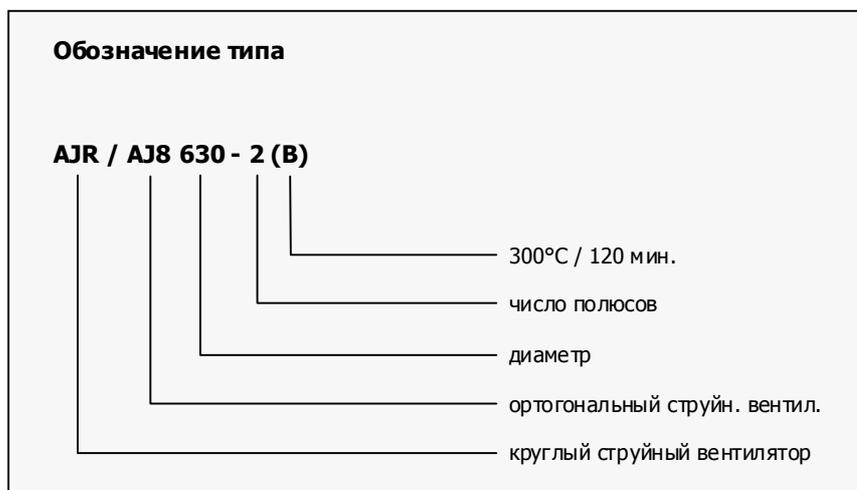


**Указание!**

Общие указания

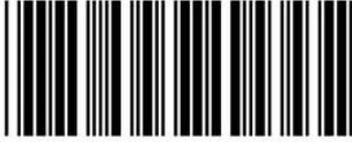
## 2 Технические данные

На типовой табличке даётся обозначение типа. В нём содержатся следующие данные:



## 2.1 Типовая табличка

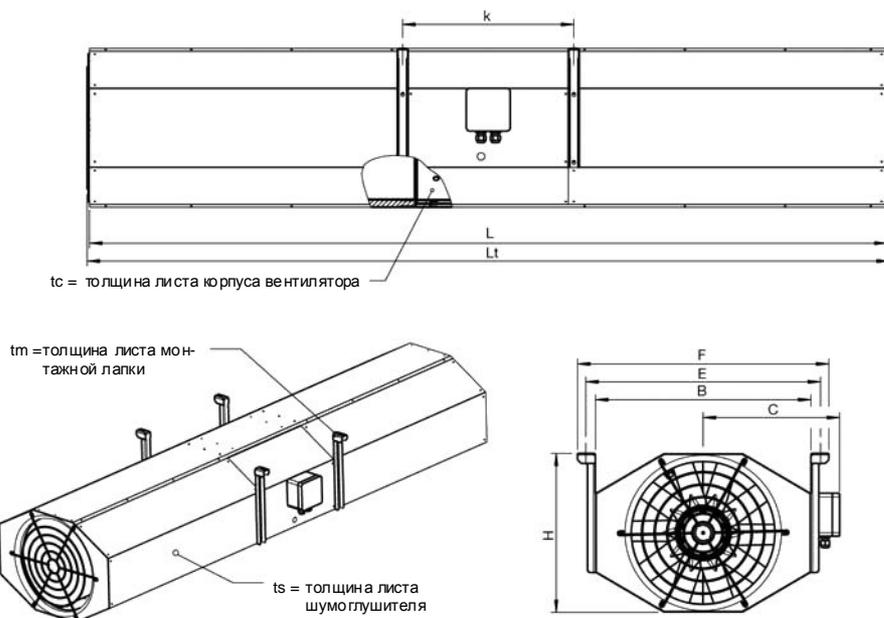
Типовая табличка расположена рядом с клеммной коробкой.  
Образец типовой таблички:

	
<b>Вентилятор для дымо- и теплоудаления с приводом в соответствии с EN 12101-3 (2002)</b>	
<b>AJR 400-2/4 (B)</b>	
Изделие №	XXX
Серия №	XXX
Дата	XX.XX.XXXX
изготовитель двигателя:	XXX
напряжение (U):	400 / 400 В ~ Y/YY
частота (f):	50 Гц
cosφ <sub>h</sub> :	0,84
ном. ток (I <sub>n</sub> ):	1,15 / 4,3 А
мощность двигателя (P <sub>2</sub> ):	0,45 / 1,80 кВт
ном. число об. (n):	1405 / 2880 1/мин.
класс изоляции:	H
класс защиты:	IP55
температура:	300°C/2 часа
номер сертифик.	0036 CPD RG04 09
направление воздуха	S
тип крыльчатки	АХС
классы применения:	руководство по мон- тажу и эксплуатации
  	
<b>*32761*</b>	
<b>MADE IN GERMANY</b>	
 	
Systemair GmbH	Tel. +49 79 30 / 92 72-0
Seehöfer Str. 45	Fax. +49 79 30 / 92 72-92
D-97944 Windischbuch	E-Mail: info@systemair.de
Deutschland	www.systemair.de

## 2.2 Характеристика вентилятора

вес (кг)	78 – 95
вид защиты	смотрите таблицу данных
напряжение/сила тока	смотрите таблицу данных
звуковое давление	смотрите таблицу данных
допустимая температура окружающей среды	-20 °C до +55 °C
допустимая температуры рабочей среды	-20 °C до +55 °C
диаметр (мм)	315, 355 и 400
тяга (N)	23-55

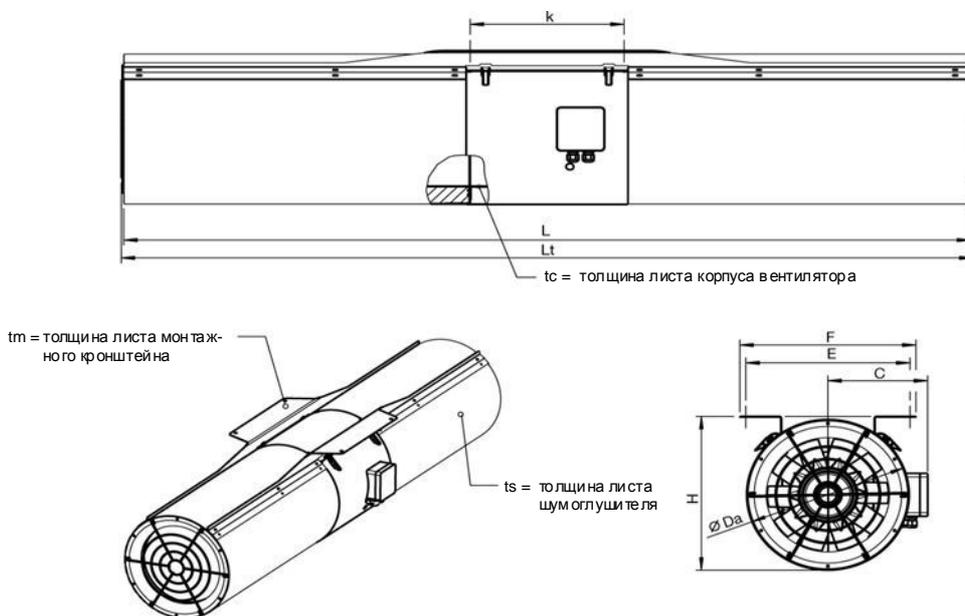
## Модель AJ8



типоразмер	H	B	C	E	F	k	L	ts	tc
315	365	550	355	635	650	476	2200	1	2
355	395	550	355	635	650	476	2200	1	2
400	445	600	380	660	700	476	2200	1	2

Все размеры в мм

## Модель AJ8



типоразмер	ØDa	H	E	C	F	k	L	ts	tc
315	422	431	426.2	259	457.5	400	2200	1	2
355	462	471	444.7	280	476	400	2200	1	2
400	502	513	510	303	540	400	2200	1	2

Все размеры в мм

## 2.3 Характеристика двигателя

Все необходимые данные Вы найдёте в руководстве по эксплуатации изготовителя двигателя.

## 2.4 Электрические присоединения

Все необходимые данные Вы найдёте в таблице данных.

## 3 Использование по назначению



### Указание!

Струйные вентиляторы типов AJ8 и AJR предназначены для встраивания в подземных и крытых автостоянках и служат системой удаления воздуха в них. Исполнение (B) может быть также использовано для дымоудаления (300 град./2 часа).

Струйные вентиляторы могут быть использованы для отвода тёплого воздуха, угарного газа и дымового газа (B), самостоятельно или вместе с другими струйными вентиляторами. Струйные вентиляторы типа (B) пригодны для отвода дымового газа, а также тёплого воздуха или угарного газа, и таким образом выполняют двойную функцию. Струйные вентиляторы служат системой удаления воздуха или дымового газа в подземных и крытых автостоянках.

Струйные вентиляторы разработаны для горизонтального подпотолочного подвешивания. Крепление выполняется с помощью монтажных кронштейнов на вентиляторе у типа AJR. У типа AJ8 крепление выполняется на четырёх предварительно смонтированных монтажных лапках. Струйные вентиляторы должны быть смонтированы так, чтобы они могли свободно подсасывать и свободно выдувать, только это может гарантировать оптимальную эксплуатацию. Для оптимального направления рабочей струи в качестве принадлежностей предлагаются дефлекторы, направляющие струю воздуха в обход возможных препятствий, как, например, потолочных колонн.

Не разрешается использовать струйные вентиляторы во взрывоопасных зонах. Вентиляторы непригодны для отсасывания пылесодержащих или агрессивных сред или же сред с таким содержанием пыли, при котором отложение пыли на лопатках и корпусе вентилятора может воздействовать на его эксплуатацию.

- максимально допустимые эксплуатационные данные на типовой табличке действительны для плотности воздуха  $\rho=1,2 \text{ кг/м}^3$  и при максимальной влажности воздуха 80 %. Вентиляторы рассчитаны для температуры окружающей среды максимально 55 °C (соблюдать данные типовой таблички). Температура рабочей среды не должна превышать 55 °C и опускаться ниже -20°C.
- вентиляторы дымоудаления могут быть использованы также для отвода угарного газа. Температурная стойкость вентиляторов дымоудаления указана на типовой табличке (например, 300°C/120 мин.).

Стандартные двигатели струйных вентиляторов пригодны для эксплуатации с частотным преобразователем.

При работе вентиляторов с преобразователем частоты требуется термозащита с помощью позистора (PTC) в двигателе. Это не является стандартом в исполнении для дымоудаления (B). Тогда в случае дымоудаления заказчику следует шунтировать защиту двигателя.



### Внимание!

Любое другое использование струйных вентиляторов считается использованием не по назначению. Возможно возникающий в связи с этим материальный и телесный ущерб не возмещается.

## 4 Персонал

### 4.1 Квалификация

Выполнение электрических соединений вентиляторов разрешается только квалифицированным электрикам.

### 4.2 Средства личной защиты

Рабочие защитные перчатки, рабочая защитная обувь и защитные очки для монтажа, проводки, работ по техобслуживанию и контролю входят в комплект средств личной защиты персонала для монтажа, техобслуживания и профилактического ремонта.

## 5 Общие указания по безопасности



### Опасность!

Во время монтажа, пуска в эксплуатацию, профилактического ремонта и контроля защитите место монтажа и помещения для возможных подготовительных работ от доступа посторонних!

Электроприсоединение производится квалифицированным электриком!  
Перед проведением техобслуживания и ремонта прервите подачу тока!

Исключите любой риск из-за нежелательного включения вентилятора и нежелательного прикасания к крыльчатке во время проведения всех работ!

Выполняйте общие предписания по безопасности труда!

Не разрешается деформировать корпус вентилятора во время монтажа!

При контроле направления вращения крыльчатки надевайте защитные очки!

Необходимо исключить любой риск из-за прикасания к крыльчатке во время эксплуатации!

Предотвращайте возможность всасывания посторонних частиц, это может разрушить вентилятор!

Обеспечьте беспрепятственное и равномерное втекание потока в агрегат и свободный выдув!

Обеспечьте доступ к вентилятору для профилактического ремонта и техобслуживания!

Остаточный риск из-за неправильных действий, ошибок функционирования или обстоятельств непреодолимой силы при эксплуатации вентилятора не может полностью исключён. Персонал, который устанавливает вентилятор, должен предотвратить возникновение опасной ситуации.

- Разрешается выполнять монтаж и электропроводку только обученному квалифицированному персоналу, соблюдающему специальные предписания!
- Во избежание аварийных ситуаций и для защиты двигателя при сбоях эксплуатационного режима (например, при недопустимо высокой температуре среды) двигатель должен быть отсоединён от сети с помощью встроенных позисторов согласно директиве 94/9/EG.
- Максимальное испытательное напряжение позисторов 2,5 В.
- Двигатели оснащены тройными позисторами. Не разрешается последовательно подключать более двух позисторов, поскольку это может привести к непроизвольному отключению.
- Не разрешается демонтировать, обходить или отключать конструкционные безопасные части, например, защитные решётки! Проверить их надёжное крепление.
- Соблюдение директивы по электромагнитной совместимости 89/336/EWG касается лишь тогда этого продукта, если он напрямую подключён к обычной сети питания. Если же этот продукт интегрирован в установку или работает в комплексе с другими компонентами (например, киповскими приборами), то изготовитель или эксплуатационник всей установки отвечает за выполнение этой директивы по электромагнитной совместимости 89/336/EWG.
- В типовой табличке указаны электрические характеристики для оптимально охлаждаемого двигателя, разрешённые отделом допуска в рамках ЕС-испытания типового образца (свидетельство о соответствии).

## 6 Устройства безопасности

Стандартные двигатели оснащены термозащитой посредством позисторов.

## 7 Конструкция

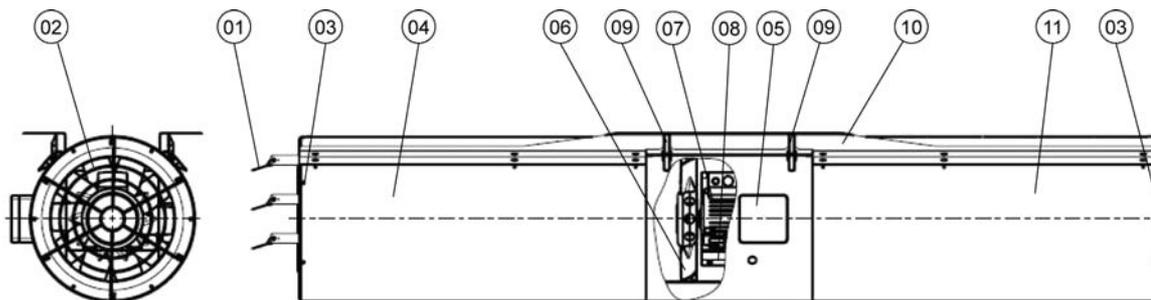
Данный вентилятор является осевым вентилятором с непосредственным приводом, двигатель расположен непосредственно в воздушном потоке. Всасываемый воздух направляется через двигатель. Наружную оболочку вентилятора образует трубчатый корпус из горячекатаной оцинкованной листовой стали, оснащённый с обеих сторон соответственно напрессованным фланцем с отверстиями. Со сторон всасывания и нагнетания установлены шумоглушители. Шумоглушители оснащены втянутыми соплами и защитными решётками из оцинкованной листовой стали. Шумозащита вокруг всего блока вентилятора является негорючей согласно нормам ДИН 4102 и директиве ЕС 97/69. У шумоглушителя со стороны нагнетания имеется направляющий крест для оптимальной стабилизации струи воздуха. Для оптимального направления струи воздуха в качестве принадлежности к шумоглушителю со стороны нагнетания предлагается дефлектор (поставляется отдельно) из оцинкованной листовой стали. На вентиляторе уже монтированы приспособления для подвешивания из оцинкованной листовой стали.

Тип	AJ8	- ортогональное исполнение
	AJR	- круглое исполнение

У типа AJR вентиляторный блок может быть вынут для техобслуживания без демонтажа вентилятора в целом. Это достигается посредством съёма обоих зажимных затворов сбоку вентилятора.

- Вентиляторы для нормальных температур оснащены трёхфазными двигателями (400 В, 50 Гц) со встроенным позистором (PTC). Вид защиты электродвигателя - IP 55, класс изоляции F, у вентиляторов дымоудаления IP 54, класс изоляции H. Возможно двухступенчатое исполнение в виде схемы Даландера.
- Двигатель с крыльчаткой установлен на стабильной несущей конструкции из оцинкованной осаджением листовой стали.
- Осевая крыльчатка исполнена из алюминиевого литейного сплава и оснащена профилированными лопастями и эффективным относительным диаметром ступицы. Конструкция ступицы позволяет плавно переставлять угол лопастей в состоянии покоя. Динамическая балансировка производится согласно ISO 1940 T1, класс G 6,3.
- Электроподсоединение осуществляется с помощью установленной снаружи на корпусе клеммной коробки, стандартное исполнение из полипропилена, класс изоляции IP 66. Исполнение для дымоудаления (B) aus алюминиевого литейного сплава имеет класс изоляции IP 66.

Наиболее важные конструкционные детали струйного вентилятора с принадлежностями



поз. 01	направляющее устройство	поз. 07	двигатель
поз. 02	защитная решётка	поз. 08	опорная плита для двигателя
поз. 03	сопло для втекающего потока	поз. 09	зажимные затворы только для AJR
поз. 04	шумоглушитель со стороны всасывания	поз. 10	монтажное крепление
поз. 05	клеммная коробка	поз. 11	шумоглушитель со стороны нагнетания
поз. 06	крыльчатка		

## 8 Режим эксплуатации

Вентиляторы могут работать в постоянном режиме при максимальной температуре окружающей среды 55 °C и максимальной температуре рабочей среды 55 °C.  
Для эксплуатации двигателя следует соблюдать стандартную частоту сети.

## 9 Приёмка

Перед передачей вентилятора клиенту у изготовителя проводится пробное испытание. Приёмка установки документируется, и протокол передаётся клиенту.

## 10 Транспортировка, хранение, монтаж



### Опасность!

Опасность получения травм из-за падения вентилятора!  
Используйте подходящие подъёмные механизмы и крепёжные приспособления!  
Не находитесь под грузом!



### Внимание!

Риск повреждения вентилятора или его частей!  
Не транспортируйте агрегаты за подсоединительный кабель, клеммную коробку, крыльчатку, защитную решётку или впускное сопло!  
Используйте подходящие подъёмные механизмы и крепёжные приспособления!



### Внимание!

Риск деформации и вентилятора!  
Аккуратно проводите погрузку и выгрузку!  
Обращайте внимание на транспортировочные стрелки на упаковке!

**Транспортировка:**

Вентиляторы поставляются на поддоне в обтягивающей плёнке. Рекомендуется транспортировать вентилятор до места монтажа в оригинальной упаковке.

Не транспортируйте агрегаты за подсоединительный кабель, клеммную коробку, крыльчатку, защитную решётку или впускное сопло.

Во избежание возможных повреждений аккуратно проводите погрузку и выгрузку.

Используйте подходящие подъёмные механизмы. При транспортировке краном следует использовать четырёхточечный подвес строповочными петлями.

При транспортировке и перегрузке следует учитывать вес вентилятора.

В нижеприведённой таблице приводятся ориентировочные значения (без принадлежностей):

типоразмер	вес AJR	вес AJ8
315-2/4	80 кг	84 кг
355-2/4	86 кг	90 кг
400-2/4	95 кг	99 кг

**Указание!**

Точками крепления являются: монтажный кронштейн, шумоглушитель со стороны всасывания и со стороны нагнетания

При приёмке следует провести визуальный контроль вентилятора и комплектность поставки.

**Внимание!**

Риск повреждения вентилятора!

При хранении дольше 3 месяцев регулярно проворачивайте рукой крыльчатку!

**Хранение:**

Струйные вентиляторы могут храниться под открытым небом при исправной упаковке (в полиэтиленовой плёнке с просветом внизу только при морской упаковке) и без образования конденсата до одного месяца. Неупакованные вентиляторы не могут храниться под открытым небом. В сухих вентилируемых помещениях без риска образования конденсата струйные вентиляторы могут храниться до максимально 6 месяцев. При хранении дольше 3 месяцев следует регулярно проворачивать крыльчатку. Температуры хранения от  $-20^{\circ}\text{C}$  до макс.  $60^{\circ}\text{C}$

**Монтаж:**

Перед отгрузкой каждый вентилятор подвергается проверке на заводе.

После удаления упаковки и перед началом монтажа следует:

- установить возможные повреждения от транспортировки
- проверить рукой, свободно ли крутится крыльчатка вентилятора
- проверить наличие конденсатной влаги в вентиляторе

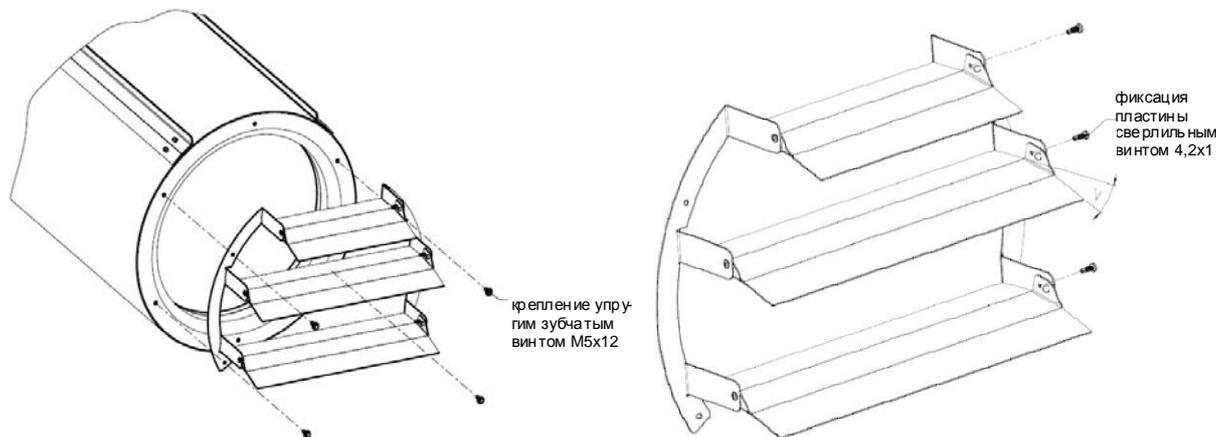
Крепление производится при помощи двух монтажных кронштейнов/монтажных лапок на вентиляторе. Последние закрепляются в потолке с помощью стопорных анкерных болтов. При этом следует учитывать направление перемещения согласно нанесённым стрелкам направления движения воздуха. Следует учитывать данные изготовителя креплений в отношении размера и вида стопорных анкерных болтов и дюбелей. Вентиляторы крепятся как минимум в стальных креплениях M8. У вентиляторов дымоудаления следует обеспечить, чтобы они в случае пожара не могли упасть с потолка – посредством использования испытанных крепёжных материалов. Все конструкционные части вентилятора с вибропоглощением должны быть нагружены равномерно. Струйные вентиляторы монтируются таким образом, чтобы были обеспечены свободное всасывание и свободное выдувание, только так гарантируется оптимальная эксплуатация.

Перед монтажом проверьте минимальный воздушный зазор между концом лопасти и корпусом по следующей таблице:

типоразмер	минимальный воздушный зазор в мм
315	2,5
355/400	3,0

Если установленные значения не соответствуют заданным, то не монтируйте вентилятор. Сообщите изготовителю о необходимости правильного регулирования воздушного зазора.

Дефлектор поставляется упакованным отдельно и крепится перед комплексным монтажом струйного вентилятора на выдувном сопле со стороны нагнетания (смотрите стрелки направления) с 4-мя упругими зубчатыми винтами M5x12 (крутящий момент затяжки: 4,5N). Дефлектор не входит в стандартное оснащение и должен быть заказан отдельно. Направляющие воздушные листы после монтажа струйного вентилятора на потолке устанавливаются с наклоном вниз под углом в 10 градусов. Дополнительная подгонка зависит от находящихся вблизи встроенных элементов, например, балок и прогонов. Необходимо обеспечить свободный выход воздуха мимо возможных встроенных элементов или прогонов. Затем фиксируются направляющие воздушные листы соответственно при помощи сверлильных винтов 4,2x1.

**Опасность!**

Опасность получения травм из-за падения вентилятора!

Во время монтажа защитите место монтажа и помещения для возможных подготовительных работ от доступа посторонних!

**Опасность!**

Опасность получения травм из-за электрического тока!

Перед подсоединением вентилятора к току отключите подачу тока! Не допускайте преждевременного возобновления подачи тока!

Электроприсоединение вентилятора проводится квалифицированным электриком!

**Опасность!**

Опасность получения травм из-за вращающихся частей!

Исключите любой риск из-за нежелательного включения вентилятора или нежелательного прикасания к крыльчатке во время монтажа!

**Внимание!**

Риск повреждения вентилятора!

Не разрешается деформация корпуса вентилятора во время монтажа!

Проводите монтаж тщательно и аккуратно!

**Внимание!**

Риск повреждения вентилятора!

Проверьте рукой свободный ход крыльчатки. Если крыльчатка не прокручивается свободно, то не монтируйте вентилятор! Сообщите об этом изготовителю!

**Внимание!**

Риск повреждения вентилятора!

Не допускайте возможность всасывания посторонних частиц!

**Внимание!**

Риск повреждения вентилятора!

При подпоре воздуха возникает опасность перегрева!

Обеспечьте беспрепятственный и равномерный поток в агрегат и свободное выдувание!

**Внимание!**

При монтаже соблюдайте общие предписания по безопасности труда!

**Указание!**

Для крепления вентиляторов дымоудаления должны быть соблюдены соответствующие классы пожаростойкости согласно конкретному применению.

**Указание!**

Вентиляторы монтируются так, чтобы в любое время был возможен доступ, например, для целей техобслуживания и профилактического ремонта.

**Электроприсоединение:**

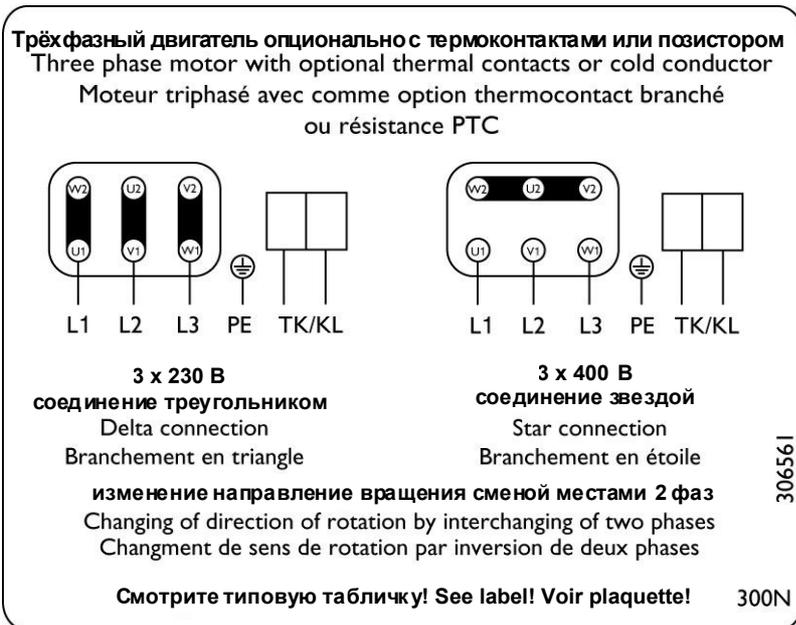
Выполните электроподсоединение согласно схеме переключений на крышке коробки зажимов. Подсоединение выполняется непосредственно у коробки зажимов в соответствии с местными предписаниями. Данные об электрике указаны в типовой табличке или в прилагаемой таблице данных. Заземлите вентилятор через заземляющий штуцер снаружи у корпуса вентилятора. Все двигатели следует оснастить защитным автоматом двигателя (не входит в объём поставки). Не разрешается крепить к корпусу вентилятора.

**Указание!**

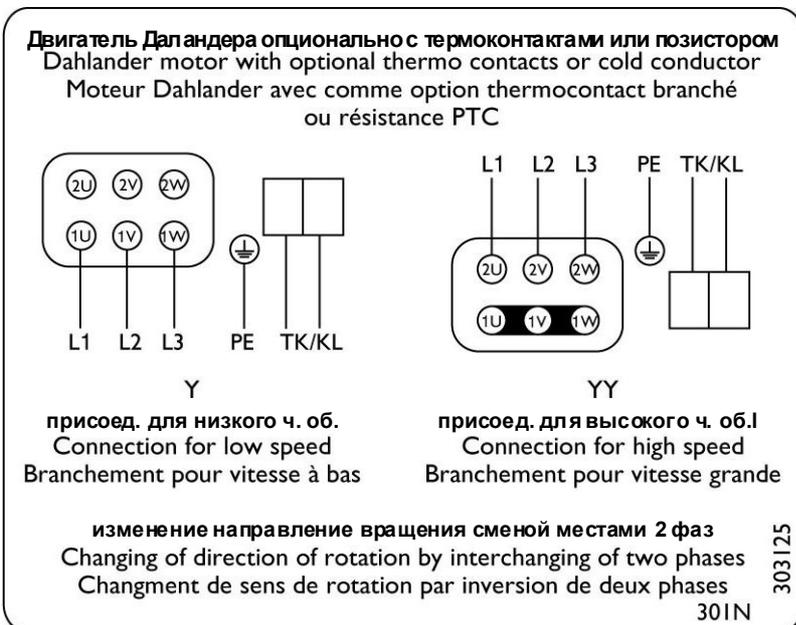
Сравните, совпадают ли данные электрики на типовой табличке с местным присоединением сети, например, у распределительного шкафа.

Правильная схема подсоединения образуется на основе типовой таблички двигателя на вентиляторе.

одноступенчатая



двухступенчатая



## Перестановка угла лопастей



### Указание!

При необходимости смены точки номинального режима вентилятора и перестановки угла лопастей обязательно обращайтесь в сервисный отдел фирмы Systemair!  
Для перестановки угла лопастей нужны знания о потреблении мощности двигателя и максимально допустимом угле лопастей для встроенного двигателя!

## 11 Пуск в эксплуатацию



### Опасность!

Опасность получения травм и опасность повреждения вентилятора!  
Перед первым пуском в эксплуатацию внимательно прочтите руководство по эксплуатации и проверьте следующее:

- установка агрегата (крепление, возможно, деформации)
- удалены остатки после монтажа и посторонние предметы из помещения вентилятора
- монтированы устройства безопасности
- правильное исполнение и правильное подключение к электропроводке
- соответствие данных о присоединении данным на типовой табличке



### Опасность!

Опасность травмирования глаз из-за вылетания остатков или пыли при проверке направления вращения!  
При проверке направления вращения крыльчатки надевайте защитные очки!

При правильном воздушном зазоре (таблица, пункт 10) для проверки направления вращения крыльчатки включите агрегат на короткое время и выключите его. Направление вращения крыльчатки должно совпадать с направлением стрелки на корпусе вентилятора. Проверьте это, взглянув на впускное сопло на всасывании.



### Опасность!

Токопроводящие кабели и присоединения!  
Опасность получения травм из-за электрического тока!  
Поручайте выполнение всех электротехнических работ только квалифицированным электрикам!

Если направление вращения неправильно, то для установления правильного направления вращения поменяйте местами две фазы у клеммной коробки.  
Сразу после пуска вентилятора в эксплуатацию проверьте его безупречное функционирование (свободный ход крыльчатки, измерение потребления тока, проверка на наличие возможной вибрации и шумов).



### Внимание!

Риск повреждения вентилятора!  
При работе вентилятора за пределами заданной характеристики возникает опасность нестабильного хода и недопустимых вибраций вплоть до разрушения.  
Не эксплуатируйте вентилятор за пределами заданной характеристики!

Не эксплуатируйте вентилятор за пределами заданной точки номинального режима. Это может произойти при плохом натекании или слишком высоком сопротивлении вентиляционной системы. Вентилятор должен работать в заданной точке номинального режима. Заполните прилагаемый протокол пуска в эксплуатацию и предъявите его в случае гарантийной рекламации.

## 12 Эксплуатация

При эксплуатации вентилятора выполняйте руководство по эксплуатации изготовителя двигателя!  
Регулярно проверяйте безупречность работы вентилятора (свободный ход крыльчатки, измерение потребления тока, проверка на наличие возможной вибрации и неестественных шумов).

## 13 Техобслуживание и профилактический ремонт



### Опасность!

Токопроводящие кабели и присоединения!

Опасность получения травм из-за электрического тока!

Поручайте выполнение всех электротехнических работ только квалифицированным электрикам!

Периодически контролируйте согласно ведомственным предписаниям, однако минимально раз в год, следующее:

- резьбовые соединения, в особенности крепление крыльчатки
- есть ли грязь в крыльчатке вентилятора? Если да, то удалить.
- образовались ли на крыльчатке отложения? Если да, то удалить.
- функционирование конструкционных безопасных частей
- функционирование систем управления
- сопротивление обмотки
- проверить рабочий ток
- возможные вибрации
- шумы, возможно возникающие в подшипниках электродвигателя

Проверьте работу всей установки и управление (все полюса) по справочнику техобслуживания установки, минимально каждые 3 месяца, если не требуется чаще.

Проводите проверку первых четырёх пунктов при выключенном вентиляторе. Параметры остальных пунктов не должны отклоняться от начальных значений, измеренных при монтаже.

При отклонении одного из параметров от начальных значений замените двигатель или крыльчатку или поручите отремонтировать изготовителю. При несанкционированном постороннем вмешательстве гарантия становится недействительной! Поддерживайте электродвигатель в исправном состоянии согласно прилагаемым инструкциям изготовителя электродвигателя. Пользуйтесь прилагаемым протоколом техобслуживания.



### Указание!

Не чистить очистителями высокого давления!

Только вручную, пылесосом и сжатым воздухом.



### Указание!

Использовать только оригинальные запчасти фирмы Systemair!

За повреждения из-за использования посторонних частей Systemair никакой ответственности не несёт.

## 14 Таблица неполадок, устранение неполадок



### Опасность!

Токопроводящие кабели и присоединения!

Опасность получения травм из-за электрического тока!

Поручайте выполнение всех электротехнических работ только квалифицированным электрикам!



### Опасность!

Опасность травмирования глаз из-за вылетания остатков или пыли при проверке направления вращения!

При проверке направления вращения крыльчатки надевайте защитные очки!

Неполадка	Устранение
вентилятор не работает	Проверить сетевое питание и защиту двигателя. Если они в порядке, то проверить двигатель. У двигателей с отдельными обмотками проверить оба числа оборотов.
объёмный поток слишком низкий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить направление вращения. При необходимости изменить направление вращения двигателя путём перемены двух фаз местами. Проверить, заблокирована ли зона всасывания. Проверить точку номинального режима и исполнение установки.</li> <li>- неблагоприятные натекание / вытекание</li> <li>- при 2-ступенчатом исполнении: если переключение выполняется у распределительного шкафа, то перемычка не должна монтироваться у клеммной коробки вентилятора.</li> </ul>
срабатывает защита двигателя	Сравните данные двигателя. Если они в порядке, то проверить сетевое питание и двигатель (короткое замыкание, повреждение подшипников, крыльчатка заблокирована или цепляется), связаться с сервисным отделом.
возникают неестественные шумы	<p>В принципе: образование шумов вентилятора во многом зависит от ситуации монтажа и условий эксплуатации. Поэтому невозможно дать общедействующие данные по шуму, эти данные всегда зависят от условий измерения. Они содержатся в наших таблицах данных.</p> <p>Возможные источники неполадок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• повреждения подшипников двигателя; крыльчатка заблокирована или цепляется</li> <li>• крыльчатка несбалансирована или повреждена</li> <li>• крыльчатка с различной установкой лопастей</li> <li>• крыльчатка работает в месте отрыва потока</li> <li>• открепившиеся конструкционные части</li> </ul> <p>Отдать двигатель или при необходимости весь вентилятор в ремонт.</p>
вибрация	<p>проверить точку номинального режима и исполнение установки. Если фактическое общее сопротивление установки выше предусмотренного, то у некоторых типов может случиться, что вентилятор работает в месте отрыва потока.</p> <p>Связаться с сервисным отделом.</p> <p>Повреждения или отложения пыли на крыльчатке.</p> <p>Проверить сварные швы на корпусе.</p>

В случае сомнения свяжитесь с сервисным отделом изготовителя.

## 15 Вывод из эксплуатации, удаление



### Опасность!

Токопроводящие кабели и присоединения!

Опасность получения травм из-за электрического тока!

Поручайте выполнение всех электротехнических работ только квалифицированным электрикам!



### Опасность!

Опасность получения травм из-за падения вентилятора!

Во время демонтажа защитите место монтажа от доступа посторонних !



### Опасность!

Опасность получения травм из-за падения вентилятора!

Используйте подходящий подъёмные устройства и крепёжные приспособления!

Не находитесь по грузом!

Для вывода вентилятора из эксплуатации отсоедините электроприсоединения от сети.

Выведите из эксплуатации двигатель согласно руководству по эксплуатации изготовителя двигателя и удалите его, как указано в этом руководстве.

После окончательного вывода вентилятора из эксплуатации удалите все материалы согласно действующим предписаниям и законам!

## 16 Запасные части

Дефектные вентиляторы должны быть полностью заменены!

## 17 Сервисная служба

Свои вопросы по работе оборудования вы можете задать специалистам Systemair:

### **Systemair GmbH**

Seehöfer Str. 45  
D-97944 Windischbuch

Тел.: +49 (0)7930/9272-0  
Факс: +49 (0)7930/9273-92

Э-почта: [info@systemair.de](mailto:info@systemair.de)

Интернет: [www.systemair.de](http://www.systemair.de)

### **Представительство Systemair AB в России и странах СНГ**

Архангельский пер., д. 7, оф. 2  
RU-101000, Москва

Тел.: +7 495 933 14 36  
Факс: +7 495 933 14 30

Э-почта: [info@systemair.ru](mailto:info@systemair.ru)

Интернет: [www.systemair.ru](http://www.systemair.ru)

## 18 Сертификат о соответствии

### Заявление ЕС о соответствии EC Declaration of Conformity



в смысле директивы ЕС по низковольтному напряжению 73/23/EEG и директивы ЕС об ЭМС 2004/108/EG

as defined by the EC Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMV guideline 2004/108/EC

<b>Крышный вентилятор / Roof fan</b>	<b>DHA..., DVS..., DVSI..., DHS..., DVN..., DVNI..., DVV..., DVC..., DVCI...</b>
<b>Канальный вентилятор / Duct fan</b>	<b>KVT..., KE..., KT..., RS..., RSI..., KDRE-KDRD</b>
<b>Центробежный вентилятор / Radial fan</b>	<b>GT1..., GT2..., GC1..., GC2..., PRF..., WVA..., WVI..., RSV...</b>
<b>Изолированные трубчатые вентиляторы / Insulated circular duct fans</b>	<b>FVT..., KVK..., KVKE..., KVO...</b>
<b>Трубчатый вентилятор / Tube fan</b>	<b>RVK..., KD..., K..., KV...</b>
<b>Осевой вентилятор / Axial fan</b>	<b>AR..., AW..., AXM..., AXC..., AXC (B)..., AXC-G... AXCBF..., HA...(F), HA...(B), HABV...</b>
<b>Тяговый вентилятор / Thrust fan</b>	<b>AJ (T)..., AJR..., AJ8...</b>
<b>Вентиляционные модули / Plug fan modules</b>	<b>LMR...</b>
<b>Тепловентилятор / Thermo fan</b>	<b>KBT..., KBR..., MUB-K..., KBR-F...</b>
<b>Вентилятор для квадратных каналов / Multi box</b>	<b>MUB...</b>
<b>Кондиционеры / Air handling units</b>	<b>C..., F..., K...</b>
<b>Воздухонагревательные приборы / Fan heaters</b>	<b>FHW, Proff, AVR, SVA</b>
<b>Воздушные завесы / Air curtains</b>	<b>PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV</b>

**Тип двигателя** асинхронный двигатель с внешним или внутренним ротором или двигатель с внешним ротором постоянного тока или с электронным коллектором  
Motor type Asynchronous external or internal rotor motor or D.C. or electronic commutated external rotor motor

Продукция разработана, сконструирована и изготовлена согласно директиве ЕС 98/37/EG под ответственность  
The products are developed, designed and manufactured in accordance with the EC Machinery Directive 98/37/EC in the responsibility of

**Фирма:** **Systemair GmbH** (резиденция руководства фирмы)  
Company **Seehöfer Str. 45** (Administration)  
**D-97944 Boxberg-Windischbuch**

Были применены следующие гармонизованные нормы:  
The following harmonized standards are used:

EN 60204-1,  
EN 60529,  
EN 61000-6-1: 2001,  
EN 61000-6-2: 2001.

Соблюдение директивы по ЭМС 2004/108/EG касается лишь тогда этого продукта, если он напрямую подключён к общепринятой сети токоснабжения. Если этот продукт интегрирован в установку или комбинируется и эксплуатируется с другими компонентами (например, приборами КИП), то тогда эксплуатационник всей установки отвечает за соблюдение для директивы по ЭМС 2004/108/EG.

The compliance with EMC-Directive 2004/108/EC is valid if the product is connected directly to the main supply. If the product is integrated in a system or combined with other products (e.g. other controllers) the system manufacturer is responsible for compliance with EMC for the complete system.

Руководство по эксплуатации продукта имеется.  
An operator's manual is available.

**Курт Маурер**  
исполн. директор - Managing Director

01.07.2008

**Заявление изготовителя  
Declaration of Incorporation****согласно директиве ЕС по машинам / обозначение CE**

according to the EC Machinery Directive / CE declaration

**Основой является директива ЕС по машинам 98/37/EG,**

as defined by the Machinery Directive 98/37/EC,

**Тип машины / Type of machinery****Крышный вентилятор / Roof fan****DHA..., DVS..., DVSI..., DHS..., DVN..., DVNI..., DVV..., DVC..., DVCI...****Канальный вентилятор / Duct fan****KVT..., KE..., KT..., RS..., RSI..., KDRE-KDRD****Центробежный вентилятор / Radial fan****GT1..., GT2..., GC1..., GC2..., PRF..., WVA..., WVI..., RSV...****Изолированные трубчатые вентиляторы / Insulated circular duct fans****FVT..., KVK..., KVKE..., KVO...****Трубчатый вентилятор / Tube fan****RVK..., KD..., K..., KV...****Осевой вентилятор / Axial fan****AR..., AW..., AXM..., AXС..., АХС (В)..., АХС-G...  
АХСBF..., HA...(F), HA...(B), HABV...****Тяговый вентилятор / Thrust fan****AJ (T)..., AJR..., AJ8...****Вентиляционные модули / Plug fan modules****LMR...****Тепловентиляторы / Thermo fan****KBT..., KBR..., MUB-K..., KBR-F...****Вентилятор для квадратных каналов / Multibox****MUB...****Кондиционеры / Air handling units****C..., F..., K...****Воздухонагревательные приборы / Fan heaters****FHW, Proff, AVR, SVA****Воздушные завесы / Air curtains****PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV****Тип двигателя**

асинхронный двигатель с внешним или внутренним ротором или двигатель с внешним ротором постоянного тока или с электронным коллектором

Motor type

Asynchronous external or internal rotor motor or D.C. or electronic commutated external rotor motor

Продукция разработана, сконструирована и изготовлена согласно директиве ЕС 98/37/EG под

ответственностью

The products are developed, designed and manufactured in accordance with the EC Machinery Directive 98/37/EC in the responsibility of

Фирма:

**Systemair GmbH**

(резиденция руководства фирмы)

Company

**Seehöfer Str. 45**

(Administration)

**D-97944 Boxberg-Windischbuch**

Были применены следующие нормы: / The following standards are used:

EN 60204-1

Безопасность машин; электрооборудование машин, часть 1: Общие требования  
Safety of Machinery; Electrical Equipment of Machines, Part 1: General Requirements

EN 292

Безопасность машин; основные понятия, общие принципы проектирования  
Safety of machinery; basic concepts, general principles for design

EN 294

Безопасность машин; безопасные расстояния с целью недопущения травмирования  
верхних конечностей  
Safety of Machinery; Safety Distances for the Prevention of Injuries within Danger Zones

Указание:

Соблюдение EN 294 касается только монтированной защиты от прикасания, если  
такова входит в объём поставки. За полное выполнение норм EN 294 отвечает  
строитель установки или монтажник.

Note:

The compliance with EN 294 refers to the fitted contact safety device only, as far as it is part of the extent of delivery. The total compliance with EN 294 is the system manufacturer's or the contractor's responsibility.

Были применены следующие международные нормы:

The following international standards are used:

IEC 34-1:

Вращающиеся электрические машины; часть 1: характеристика и способ  
эксплуатации  
Rotating electrical machines; part 1: rating and performance

Руководство по эксплуатации машины имеется.. / An operator's manual is available.

**Если машина является составной частью установки/машины, то перед пуском в эксплуатацию этой установки/машины необходимо обеспечить, чтобы она соответствовала положениям директивы ЕС по машинам.**

If the machine is a single component of a complete equipment/machinery, the conformity of this equipment/machinery with the EC Machinery Directives has to be ensured before the initial operation.

**Курт Маурер****исполн. директор - Managing Director****01.07.2008**