



- BG Производителят
- CZ Návod na obsluhu a údržbu
- DE AT CH Montage und Bedienungsanleitung
- DK Drift- og vedligeholdelseindstruktion
- EE Kasutus- ja hooldusjuhend
- ES Instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento
- FI Käyttö- ja huolto-ohjeet
- FR BE Notice de montage et branchement
- GB Operating and maintenance instructions
- HR Upute za uporabu i održavanje
- HU Üzemeltetési és karbantartási utasítások
- I Costruttore
- LT Montavimo ir priežiūros instrukcija
- LV Eksploatācijas un apkalpošanas instrukcija
- NL BE Gebruiks- en onderhoudsinstructies
- NO Drift og vedlikeholdsinstruksjon
- PL Montaż i Instrukcja obsługi
- PT Instruções de Funcionamento e Manutenção
- RO Producător
- RU инструкция по эксплуатации и обслуживанию
- SE Drift och underhållsinstruktion
- SI Navodila za uporabo in vzdrževanje
- SK Návod na montáž, údržbu a obsluhu
- TR İşletme ve Bakım Talimatları

## Производителят

Нашите продукти са произведени в съответствие с необходимите международни стандарти.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Office : +49 (0) 79 30 / 92 72 - 0  
Fax : +49 (0) 79 30 / 92 72 - 92

Производителят потвърждава, че упоменатите по-долу съоръжения:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Канали вентилатори  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Радиални вентилатори  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Покривни вентилатори  
**DNA, DVS, DVS1, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Климатични камери  
**C, F, K**

Осеви вентилатори  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HAVB...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

отговарят на следните нормативни документи на Европейската Общност:

### ЕС Сертификат за съответствие,

Както се определя чрез ЕС промишлени нормативни документи. Сертификатът съответства на указанията за промишлени съоръжения 98/37/ЕС, Приложение IIA. Вентилаторите са предназначени за въздухообработващи системи във **взривобезопасни** помещения. Това оборудване може да се експлоатира само след запознаване с инструкцията за монтаж и правилата за безопасност.

Взети са под внимание следните действащи нормативни документи:

DIN EN 60 034-1 Електродвигатели. Част 1. Означения и експлоатационни характеристики.

DIN EN 60 204-1

Електрооборудване за промишлени съоръжения. Обезопасяване. Част 1. Общи изисквания.

DIN EN 292-1

Обезопасяване на промишлени съоръжения. Общи принципи за конструиране.

DIN EN 294

Обезопасяване на промишлени съоръжения. Минимално допустимо разстояние до зоната на обслужване.

Забележка: Изискването на EN 294 се отнася само за случаите, когато контактора на блокировката е част от съоръжението.

### ЕС Сертификат за съответствие,

Както е дефиниран от ЕС стандарт за ниско напрежение 2006/95/ЕС.

### Следните съгласуване стандарти са включени:

DIN EN 60 204-1

Електрооборудване за промишлени съоръжения. Част 1. Общи изисквания за безопасност.

DIN EN 60 034-5

Електродвигатели. Част 5. Степен на защита гарантирана от конструкцията на електродвигателите. Класификация.

DIN EN 60 335-1

Електрически уреди за битово и аналогично предназначение. Обезопасяване. Общи изисквания.

DIN EN 60 335-2-80

Електрически уреди за битово и аналогично предназначение. Обезопасяване. Част 2. Специфични изисквания към вентилаторите.

DIN EN 50 106

Електрически уреди за битово и аналогично предназначение. Обезопасяване. Инструкция за контрол на производството. Забележка: EN 50 106 е приложен само за уреди с вградени електродвигатели.

### ЕС Сертификат за съответствие,

Както е дефиниран от ЕС EMC стандарт 2004/108/ЕС.

### Следните съгласувани стандарти са в сила:

DIN EN 61000-6-3

Електромагнитна съвместимост-Групова защита –излъчване. Част 1. Общи изисквания за оборудване за дома, офиса, магазини и подобна среда.

DIN EN 61000-6-2

Електромагнитна съвместимост. Част 6-2. Общи изисквания-защита за приложение в промишлена околната среда.

DIN EN 61000-6-2

Електромагнитна съвместимост. Част 6-2. Общи изисквания-защита за приложение в промишлена околната среда.

Съществува пълен комплект техническа документация.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Изпълнителен директор

## ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

Всички вентилатори на фирмата "Systemair", са предназначени за предвиждане на въздух в въздуховодни системи.

Те могат да се използват само след присъединяването им към въздуховодна инсталация или след поставянето на предпазна решетка, предотвратяваща директен контакт.SS-EN294. Инсталацията трябва да бъде изпълнена така, че да изключва директен контакт с движещите се части. Инсталацията трябва да се изпълни само от опитни монтажници. Вентилаторите да не се използват във взривоопасни помещения или да бъдат свързвани към димоходи. Вентилаторите да не се монтират извън помещенията, с изключение на покривните. Защитните средства, като устройство за защита на ел.двигателя, защитна решетка и др. не трябва да бъдат демонтирани, изключвани или повредени. Вентилаторите с вграден термично контактно реле в двигателя, трябва да са включени към външната защита на двигателя. **ВНИМАНИЕ!** Преди обслужване или ремонт изключете ел.захранването и се уверете, че работното колело е спряло. **ВНИМАНИЕ!** Ръбовете и ъглите на вентилаторите, могат да бъдат остри и да причинят порезни рани. **ВНИМАНИЕ!** Бъдете внимателни при отваряне вратите на люковете за обслужване /на вентилатора и ел.двигателя./ Те са тежки.

## ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

Всички вентилатори са с фабрична опаковка, отговаряща на стандартите за транспортиране. При монтаж на съоръженията, използвайте подземни съоръжения, за да предотвратите повреждане на вентилаторите и нараняване на монтажниците. **ВНИМАНИЕ!** Не повдигайте вентилатора за захранващ кабел, кутията с клемите, работното колело или входящия отвор. Да не се допуска удране или притискане. Вентилаторите трябва да се съхраняват в сухо помещение до окончателния им монтаж в инсталацията.

## МОНТАЖ

Спазвайте техниката за безопасност! Монтажа, ел.захранване и наладката трябва да се изпълнят само от опитни специалисти и в съответствие с инструкцията за монтаж. Ел.захранването трябва да се изпълни съгласно схемата на свързване, показана в кутията с клемите, маркирана върху клемите или на захранващия кабел. Всички трифазни вентилатори се доставят от завода – производител със захранващ кабел за напрежение 400V. **ВНИМАНИЕ!** Да не се използват метални клемни за съединение в пластмасовите кутии. Вентилаторите, комплектовани с термоконтактори с външни кабели/ ТК /, трябва да бъдат включени винаги към външното защитно устройство на двигателя. Вентилатора трябва да бъде ориентиран по направление на въздушния поток /виж стрелката за посоката на въртене./ Вентилатора трябва да бъде монтиран така , че пораждатите се вибрации да не се предават към каналната система и конструкцията на сградата./ За тази цел е необходимо да се поставят меки връзки и виброгасителни рамки/. Убедете се, че монтираният вентилатор е добре закрепен. Вентилаторът трябва да бъде монтиран така, че обслужването му да е лесно и безопасно.

Каналния шум може лесно да бъде отстранен посредством шумозаглушител / един от предлаганите аксесоари/

## ЕКСПЛОАТАЦИЯ

**Преди първоначално пускане проверете дали:**

- Електрическото захранване е изпълнено правилно
- Защитния кабел е включен

- Защитата на двигателя е включена
- Защитните съоръжения са по местата си /защитна решетка/
- Корпуса на вентилатора е почистен от външни предмети

## Преди започване на работа проверете дали:

Параметрите на ел.захранване отговарят на тези отбелязани на табелката на вентилатора: Захранващото напрежение съответства на IEC38, максимални отклонения +6%, -10%. Отклонението на номиналната сила на тока не трябва да бъде повече от15% при номинално напрежение. **ВНИМАНИЕ!** При регулирана честота на въртен чрез намаляване на напрежението на мотора, токът в електромотора може да превиши съотношението при по малко напрежение В този случай намотката на двигателя е защитена чрез термореле.

## МОНТАЖ, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОТ

**Преди монтаж, обслужване или ремонт се уверете,че:**

- Ел.захранването е прекъснато
  - Работното колело на вентилатора е спряло напълно!
  - Техниката за безопасност на персонала е спазвана!
- При необходимост вентилатора трябва да се почиства и задължително един път годишно да се прави профилактика, за установяване на евентуален дисбаланс и преждевременно износване на лагерите. Монтирането на филтър към системата може да увеличи интервала за профилактика./В някои случаи се налага монтирането на защитни филтри/.Лагерите на вентилатора подлежат на смяна само в случай на износване. При почистване на вентилатора да не се използват уреди работещи под високо налягане /пороструйка/. Проверете дали не е нарушен баланс на работното колело на вентилатора и че то не е счупено. Обърнете внимание ако се появи неприячен шум при работа на вентилатора.

## Възстановяване на термичното реле

Автоматичното термично реле се възстановява само след охлаждане на мотора

Ръчното термично реле се възстановява чрез натискане на бутон /изходяща страна на вентилаторъ/ или през отвор на капака.

Ръчното термично реле се възстановява чрез изключване на главното захранване за 10-60 мин.

Вентилатори с външно изведено термично реле се възстановяват от външната моторна защита. Проверете дали вентилаторът не е блокирал или моторната защита не е включена. Свържете се с доставчика ако вентилаторът не стартира след възстановяване на моторната защита

## Výrobce

Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s platnými mezinárodními normami a předpisy.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Výrobce tímto potvrzuje, že následující výrobky:

Ventilátory pro kruhové  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierete Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Ventilátory pro čtyřhranné potrubí  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radiální ventilátory  
**GT, GC**

Střešní ventilátory  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Dachventilatoren  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Klimatizační vzduchotechnické jednotky  
**C, F, K**

Axiální ventilátory  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

Jsou v souladu s normami Evropské Unie (EC).

## Prohlášení o shodě EC

Definovaná normou EC o strojních zařízeních 98/37/EC, Příloha II A. Ventilátory ve vzduchotechnických systémech pracujících se vzduchem z budov bez rizika výbuchu. Tato zařízení není možné

uvést do provozu bez předchozího přečtení montážního návodu a bezpečnostních informací.

## Uplatněny jsou následující harmonizované normy:

DIN EN 60 034-1  
Rotační elektrické stroje; stanovení jmenovitých hodnot a výkonu.  
DIN EN 60 204-1  
Bezpečnostních zařízení; elektrické zařízení strojů; obecné požadavky.  
DIN EN 292-1  
Bezpečnost strojních zařízení; základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci.  
DIN EN 294  
Bezpečnost strojních zařízení; bezpečnostní vzdálenosti zabraňující dosažitelnosti nebezpečných míst horními končetinami. Poznámka: DIN EN 294  
platí pouze v případě, že součástí dodávky je instalované kontaktní bezpečnostní zařízení.

## Prohlášení o shodě EC

Definované směrnici EC pro nízkonapěťové instalace 2006/95/EC.

## Uplatněné jsou následující harmonizované normy:

DIN EN 60 204-1  
Bezpečnost strojních zařízení; elektrické vybavení strojů; všeobecné požadavky.  
DIN EN 60 034-5  
Rotační elektrické stroje; část 5: Klasifikace ochrany pro elektrická strojní zařízení.  
DIN EN 60 335-1  
Elektrické výrobky pro domácnost a podobné výrobky – všeobecné bezpečnostní požadavky.  
DIN EN 60 335-2-80  
Elektrické výrobky pro domácnost a podobné výrobky – všeobecné bezpečnostní požadavky, část 2: Speciální požadavky týkající se ventilátorů.  
DIN EN 50 106  
Elektrické výrobky pro domácnost a podobné výrobky – Bezpečnostní pokyny pro řízení výroby. Poznámka: EN 50 106 platí jen pro vnitřně zapojené výrobky.

## Prohlášení o shodě EC

Definované směrnici EC EMC 2004/108/EC.

## Uplatněné jsou následující harmonizované normy:

DIN EN 61000-6-3  
Elektromagnetická kompatibilita – Generická odolnost – Vyzařování – Část 1: Všeobecné požadavky na zařízení v domácnostech, kancelářích, obchodech a podobných prostředích.  
DIN EN 61000-6-2  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Všeobecné požadavky – odolnost zařízení v průmyslových prostředích.

Úplná technická dokumentace je k dispozici na vyžádání.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Generální ředitel

## Bezpečnost

Ventilátory nejsou výrobky k okamžitému použití a do provozu ze smějí uvádět jen po své instalaci do strojního zařízení, vzduchotechnických systémů nebo byli-li zajištěni jejich bezpečný provoz krytem proti dotyku pohyblivými částmi. Ventilátory se nesmí používat v nebezpečných výrobních prostředích ani na odvod spalin. Ventilátory nesmí být instalovány ve venkovním prostředí (s výjimkou střešních ventilátorů). Bezpečnostní příslušenství (např. ochrana motoru, bezpečnostní mřížka) se nesmí rozebírat, obcházet je nebo vyřazovat z provozu. **UPOZORNĚNÍ!** Před ošetřováním a prováděním údržby vypněte proud (vypínač všech pólů přívodu) a zajistěte, aby se oběžné kolo skutečně zastavilo. **UPOZORNĚNÍ!** Ventilátory mohou mít ostré hrany a rohy, které mohou způsobit zranění. **UPOZORNĚNÍ!** Budte opatrní při otvírání servisních dvířek (výklopné modely); ventilátor a motor, namontované na těchto dvířkách, jsou poměrně těžké.

## Doprava a skladování

Všechny ventilátory jsou ve výrobním závodě balené tak, aby snesly běžnou manipulaci během přepravy. Při manipulaci s výrobky používejte vhodné zdvihací zařízení, aby se předešlo poškození ventilátorů a zranění osob. Nezdvihejte ventilátory za přípojovací kabely, svorkovnici, oběžné kolo či sací otvor. Nepřipusťte úderu a otřesy. Skladujte ventilátory na suchém místě chráněném před povětrnostními vlivy a nečistotami, dokud se neuskuteční konečná montáž.

## Montáž

Prostudujte si výše uvedené Bezpečnostní informace. Instalaci, elektrické zapojení a uvedení do provozu smí vykonávat pouze povolané osoby a provádět je v souladu s požadavky na instalaci. Elektrické připojení proveďte podle schéma zapojení ve svorkovnici, podle označení na svorkách nebo kabelech. Všechny 3-fázové ventilátory jsou z výroby dodávány v provedení pro zapojení do třífázové sítě s napětím 400 V. **UPOZORNĚNÍ!** Nepoužívejte kovových stlačovacích těsnících průchodek u plastových svorkovnic. Používejte též zasklepovací zátkové těsnění do stlačovací výústky. Ventilátory s termokontakty s externími vývody (TK) musí být vždy připojeny k externí ochraně motoru. Ventilátor montujte v souladu se směrem proudění vzduchu (viz. šipka na jednotce). Ventilátor musí být nainstalován tak, aby se vibrace nepřenesly na potrubní systémy ani na konstrukci budovy (vhodné příslušenství, např. rychlospony a difusory, jsou k dispozici). Zajistěte, aby ventilátory byly pevně a stabilně namontované. Ventilátor může být namontovaný v libovolné poloze, pokud není uvedeno jinak. Ventilátory se musí montovat tak, aby bylo možno snadno a bezpečně vykonávat údržbu. Rušivý hluk je možno eliminovat instalací tlumiče (viz. příslušenství).

Pro regulaci frekvence musí být mezi motor a regulátor frekvence namontovaný sinusový filtr pro všechny póly (verze pro všechny póly: fáze proti fázi, fáze proti zemi). Ventilátory jsou určeny pro nepřetržitý provoz v rámci uvedeného rozsahu teplot.

## Provoz

**Před prvním zahájením provozu zkontrolujte následující body:**

- Elektrické zapojení bylo správně a úplně provedeno.
- Ochranný vodič byl připojen. - Byla nainstalována ochrana motoru.
- Pojistná a bezpečnostní ústrojí jsou na svém místě.
- Zbytky instalačních materiálů a cizí předměty a materiály byly odstraněny z prostoru skříně ventilátoru.

**Při prvním spuštění do chodu zkontrolujte následující body:**

- Údaje pro zapojení odpovídají specifikacím na štítku: Maximální napětí +6%, -10%, podle IEC 38. Jmenovitý proud nesmí být překročen o víc než 5% při jmenovitém napětí. **UPOZORNĚNÍ!** Při regulaci rychlosti snižováním napětí může proud motoru při nižším napětí překročit jmenovitý proud. V tomto případě je vinutí motoru chráněné termokontaktem. Je nutné dodržovat minimální statický pokles tlaku. Zkontrolujte, zda je ochrana motoru funkční. Směr otáčení musí odpovídat šipce označující směr otáčení (3 fáze).
- Zkontrolujte, zda motor běží hladce (bez nestandardních zvuků).

## Údržba, servis a opravy

**Před vykonáváním údržby, servisu nebo oprav zajistěte následující:**

- Přívod proudů musí být vypnutý (vypínače všech pólů přívodu).
- Oběžné kolo ventilátoru je úplně zastavené.
- Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy. Ventilátor je třeba čistit podle potřeby, nejméně jednou za rok, aby se předešlo porušení vyvážení a zbytečnému poškození ložisek. Nainstalovaný filtr prodlouží časový interval mezi čistěním ventilátoru (někdy se doporučuje instalovat tlakový snímač zanesení filtru). Ložiska ventilátoru jsou bezúdržbová a v případě poškození se vyměňují. Při čistění ventilátoru nepoužívejte tlakový čistič (proudem páry). Zajistěte, aby se vyvažovací tělíska oběžného kola neposunula a aby se oběžné kolo ventilátoru nedeformovalo. Pozor na nenormální zvuky!

## Resetování tepelných ochran do původního stavu

Automatická tepelná ochrana se nastaví do původního stavu po vychladnutí motoru. (TW) Ruční tepelná ochrana (TB) se resetuje do původního stavu použitím špičatého předmětu a stlačením tlačítka na motoru (výstupní strana ventilátoru) nebo přes otvor v krytu. Ruční tepelná ochrana (SP1) se resetuje do původního stavu odpojením ze sítě na přibližně 10 - 60 minut. Ventilátory s externími vývody (tepelnými kontakty) TK pro připojení na tepelné ochranné relé (TK) se resetují do původního stavu z externí ochrany motoru (ochranného relé). Ujistěte se, zda ventilátor není zablokovaný nebo zda se ochrana motoru nevypnula. Spojte se s dodavatelem, pokud motor při kontrole nebo znovunastavení (resetování) ochrany motoru nenastartuje.

**Hersteller**

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den gültigen internationalen Normen und Bestimmungen hergestellt.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

**Der Hersteller bestätigt hiermit, dass die folgenden Produkte**

Rohrventilatoren

**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren

**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanalventilatoren

**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radialventilatoren

**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Dachventilatoren

**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Klimageräte

**C, F, K**

Axialventilatoren

**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren

**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule

**LMR**

Küchenabluftbox

**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox

**MUB**

Luftheizgeräte

**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier

**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

mit den folgenden EG-Richtlinien übereinstimmen:

**EG Konformitätsbescheinigung**

Wie in der EG-Maschinenrichtlinie definiert  
98/37/EC, Anlage II A. Ventilatoren für Luftbehandlungssysteme zur Förderung von Luft aus nicht explosionsgefährdeten Räumen.

**Die folgenden harmonisierten Normen werden angewandt:**

DIN EN 60 034-1  
Drehende elektrische Maschinen - Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten.  
DIN EN 60 204-1  
Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.  
DIN EN 292-1  
Sicherheit von Maschinen; Grundmodelle, allgemeine Grundregeln für das Design.  
DIN EN 294  
Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen.  
Achtung: EN 294 entspricht nur, wenn ein montierter Berührungsschutz mitgeliefert wird.  
DIN EN 50 106  
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Besondere Regeln für Stückprüfungen von Geräten.  
Achtung: EN 50 106 entspricht nur, wenn die Produkte intern verdrahtet sind.

**EG Konformitätsbescheinigung**

wie in der EG- EMC-Direktive 2004/108/EG.

**Die folgenden harmonisierten Normen werden angewandt:**

DIN EN 61000-6-3  
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Fachgrundnorm Störaussendung - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.  
DIN EN 61000-6-2  
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche.

Eine vollständige technische Dokumentation steht zur Verfügung.

Windschbuch, 02. März 2009

Kurt Maurer  
Geschäftsführer

## Sicherheitshinweise

Alle Ventilatoren sind zur Förderung von Luft in Lüftungssystemen geeignet. Der Betrieb der Ventilatoren ist erst nach erfolgtem Einbau in Maschinen oder Kanalsysteme oder nach dem Einbau eines Berührungsschutzgitters vorgesehen (SS-EN 294). Nach dem Einbau sollten keine beweglichen Teile mehr zugänglich sein. Die Ventilatoren dürfen nicht in gefährlichen Bereichen betrieben und nicht an Flüssigkeit leitende Kanäle angeschlossen werden. Die Ventilatoren dürfen nicht im Freien installiert werden, (Ausnahme: Dachventilatoren). Sicherheitszubehör (z. B. Motorschutz oder Schutzgitter) darf nicht entfernt, umgangen oder abgeschaltet werden. **ACHTUNG!** Vor Wartungsarbeiten muss die Stromzufuhr abgestellt werden (allpoliger Stromunterbrecher), und das Laufrad muss still stehen. **ACHTUNG!** Die Ventilatoren können scharfe Kanten oder Ecken haben, es besteht Verletzungsgefahr. **ACHTUNG!** Die Wartungstüren (bei aufklappbaren Ventilatoren) nur vorsichtig öffnen, da das Motorlüfterrad, welches auf der Tür montiert ist, sehr schwer sein kann.

## Transport und Lagerung

Alle Ventilatoren sind werkseitig so verpackt, dass sie gegen normale Transportbelastungen geschützt sind. Verwenden Sie geeignetes Hebezeug beim Transport der Geräte, um Schäden an Personen oder Material zu vermeiden. Transportieren Sie die Geräte nicht am Anschlusskabel, am Klemmkasten, am Laufrad oder an der Einstromdüse. Vermeiden Sie Belastungen durch Schläge und Stöße. Lagern Sie die Ventilatoren bis zur endgültigen Installation an einem trockenen, wetter- und staubgeschützten Ort.

## Montage

Die oben genannten Sicherheitshinweise sind einzuhalten. Die Montage und der elektrische Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal und in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften durchgeführt werden. Die Elektroanschlüsse im Klemmkasten sind gemäß dem Schaltbild im Klemmkasten, den Markierungen auf den Kabeln oder den Klemmen vorzunehmen. Alle 3 Phasen-Ventilatoren werden werkseitig mit einem 400V 3- Anschluss geliefert. **ACHTUNG!** Bitte verwenden Sie bei Klemmkästen aus Kunststoff keine Kabelverschraubungen aus Metall. Verwenden Sie auch für die Kabeldurchführungen geeignete Gummifüllen. Ventilatoren mit ausgeführten Thermokontakten (TK) müssen immer an einen externen Motorschutz angeschlossen werden. Montieren Sie den Ventilator in der richtigen Luftströmungsrichtung (siehe Pfeil auf dem Gerät). Der Ventilator muss so eingebaut werden, dass keine Vibrationen auf das Kanalsystem oder den Gehäuserahmen übertragen werden können. (Passendes Zubehör wie z.B. Verbindungsmanschetten ist verfügbar). Stellen Sie sicher, dass der Ventilator fest und stabil eingebaut ist. Falls nichts anderes angegeben ist, kann der Ventilator in jeder Einbaulage montiert werden. Die Ventilatoren müssen so eingebaut sein, dass eine Reparatur und Wartung problemlos und sicher möglich ist. Störende Geräusche können durch den Einbau von Schalldämpfern vermieden werden (als Zubehör erhältlich).

Wenn der Ventilator durch Frequenzumrichter geregelt werden soll, so ist ein allpoliger Sinusfilter zwischen dem Motor und dem Frequenzumrichter einzubauen (allpolig: Phase zu Phase, Phase zu Erde). Die angegebene Temperatur ist die Temperatur, bei der der Ventilator dauerhaft betrieben werden kann.

## Betrieb

### Überprüfen Sie folgendes vor der ersten Inbetriebnahme:

- wurde der elektrische Anschluss korrekt vorgenommen
- wurde der Schutzleiter angeschlossen
- wurde der Motorschutz installiert
- befinden sich die Schutzeinrichtungen an entsprechender Stelle
- wurde von der Installation übriggebliebenes Material oder sonstige Fremdkörper vom Gehäuse entfernt

### Bei Inbetriebnahme überprüfen Sie bitte:

Stimmen die Anschlussdaten mit den Angaben auf dem Typenschild überein? Spannungstoleranzen sind gemäß IEC 38 mit maximal +6% oder -10 % zulässig. Der Nennstrom darf die Nennspannung nur um maximal 5 % übersteigen. **ACHTUNG!** Wenn die Drehzahlregulierung durch Spannungsreduktion erfolgt, kann der Motorstrom bei niedrigerer Spannung den Nennstrom übersteigen. In diesem Falle ist die Motorwicklung durch Thermokontakte geschützt. Dabei ist jedoch unbedingt darauf zu achten, ob eine Mindestspannung für den Ventilator angegeben ist.

- Funktioniert der Motorschutz? Die Drehrichtung muss dem Drehrichtungspfeil entsprechen. (3 phasig).
- Läuft der Motor ruhig (keine ungewöhnlichen Geräusche)?

## Wartung, Überprüfung und Reparatur

### Vor Wartung, Überprüfung oder Reparatur ist sicherzustellen:

- Die Stromzufuhr ist unterbrochen (allpolig).
- das Laufrad ist komplett zum Stillstand gekommen
- die Sicherheitsvorschriften wurden eingehalten!

Um eine Unwucht der Lager zu vermeiden, sollte der Ventilator wenn notwendig mindestens einmal jährlich gereinigt werden. Ein Filter verlängert die Reinigungsintervalle (Gegebenenfalls wird die Installation einer Filterüberwachung empfohlen). Die Ventilatorlager sind wartungsfrei und sollten nur im Schadensfall ausgetauscht werden. Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger (Dampfstrahler) zum Reinigen des Ventilators. Versichern Sie sich, dass die Wuchtgewichte des Ventilatorlaufrades sich nicht verschoben haben, und dass das Laufrad nicht verbogen ist. Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.

### Rückstellung der Thermokontakte

Wenn der automatisch zurückstellende Thermokontakt auslöst, geht der Ventilator wieder in Betrieb, sobald der Motor abgekühlt ist (TW).

Löst der manuell zurückzustellende Thermokontakt aus (TB), wird dieser zurückgestellt, indem man mit einem spitzen Gegenstand den TK-Rückstellknopf am Motorwider zurückstellt (Ausblasseite des Ventilators), bei manchen Ventilatoren durch eine kleine Öffnung im Deckel.

Der manuell zurückzustellende Thermokontakt (SP1) wird zurückgestellt, indem man die Stromzufuhr für ca. 10-60 Minuten unterbricht. Ventilatoren mit ausgeführten Thermokontaktleitungen (TK) werden über den externen Motorschutzschalter zurückgestellt. Überprüfen Sie, ob das Laufrad blockiert ist. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf, falls der Motor nach Überprüfung und/oder Rückstellung des Motorschutzes nicht wieder anläuft.

## Producent

Vore produkter er fremstillet i overensstemmelse med gældende internationale standarder og krav.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

### Producenten erklærer hermed at følgende produkter:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolerte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanalventilator  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radialventilator  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Tagventilator  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Indblæsningsunit  
**C, F, K**

Axialventilatorer  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

stemmer overens med kravene i nedenstående EU-direktiv.

### Fremstillingsdeklaration

ifølge EU's maskindirektiv 89/37/EC, bilag IIA.  
Ventilatorer til ventilation i luftbehandlings-systemer med luft fra ikke eksplosive miljøer.  
Ventilatoren må ikke tages i brug før de dele den eventuelt sammenkøbes med, er i overensstemmelse med EU's maskindirektiv.

### Følgende harmoniserede standarder anvendes:

DIN EN 60 034-1  
Roterende maskiner; mærkedata og driftsegenskaber.  
DIN EN 60 204-1  
Maskinsikkerhed, el-udstyr til maskiner; almindelige krav.  
DIN EN 60 292-1  
Maskinsikkerhed; grundlæggende begreber, almindelige konstruktionsprincipper.  
DIN EN 294  
Maskinsikkerhed, beskyttelsesafstand for at undgå risikoområder med hænder og arme.  
OBS! Overensstemmelse med EN 294 gælder kun monterede beskyttelsesforanstaltninger under forudsætning af at disse indgår i leverancen. Installatøren er ansvarlig for overensstemmelsen med EN 294.

### EU Overensstemmelseserklæring

ifølge EU's lavvoltage direktiv 2006/95/EC

### Følgende harmoniserede standarder anvendes:

DIN EN 60 240-1  
Maskinsikkerhed, el-udstyr til maskiner, almindelige krav.  
DIN EN 60 034-5  
Elektriske maskiner; del 5:  
Kapslingsklasser for elektriske maskiner.  
DIN EN 60 335-1  
Elektriske husholdningsmaskiner og apparater med lignende brugsområder. Sikkerhed: Almindelige krav.  
DIN EN 60 335-2-80  
Elektriske husholdningsmaskiner og apparater med lignende brugsområder. Sikkerhed del 2: Specielle krav for ventilatorer.  
DIN EN 50 106  
Elektriske husholdningsmaskiner og apparater med lignende brugsområder. Sikkerhed: Anvisninger for produktionskontrol. OBS! Forenet med EN 50 106 gælder koblede produkter.

### EU Overensstemmelseserklæring

ifølge EU's EMC direktiv 2004/108/EC.

### Følgende harmoniserede standarder anvendes:

DIN EN 61000-6-3  
Elektromagnetisk kompatibilitet. Emission del 1:  
Generelle krav vedrørende materialer i boliger, kontorer, butikker og lignende miljøer.  
DIN EN 61000-6-2  
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-2:  
Generelle krav: Immunitet for apparater i industrielle omgivelser.

Komplet teknisk dokumentation er til rådighed.

Windschbuch, 02.03.1009



Kurt Maurer  
Administrerende Direktør



## Sikkerhed

Ventilatorer er beregnet for transport af luft i ventilationssystemer. De er beregnet til brug-tagning efter indbygning, kanaltilslutning eller at produktet er forsynet med et beskyttelsesnet. Installationen skal udføres sådan at berøring med bevægelige dele er umulig.

Ventilatorerne må ikke anvendes i eksplosivt miljø eller tilsluttes røggas-kanal. Ventilatorerne må ikke monteres udendørs (gælder ikke for tagventilatorer).

Ventilatoren skal installeres således at drift og vedligeholdelse kan ske på betrykkende måde.

Sikkerhedsdetaljer (f.eks. motorbeskyttelse og beskyttelsesnet) må ikke afmonteres. De ventilatorer der er forsynet med termokontaktudtag skal tilsluttes extern motorbestyttelse.

OBS! Inden service og vedligeholdelse påbegyndes skal spændingen være afbrudt og ventilatorhjulet stoppet.

OBS! Ventilatorerne kan have skarpe kanter og hjørner, hvilket kan forårsage skæreskader.

OBS! Udvis forsigtighed ved åbning af ventilatorernes service-luger, fordi en ventilator med motor monteret på lugen kan være relativ tung.

## Transport og opbevaring

Samtlige ventilatorer der leveres er emballeret til at kunne klare almindelig godshåndtering.

Anvend en egnet løfteanordning ved håndtering for at undgå skader. OBS! Løft ikke ventilatorerne i motorkabel, koblingsdåse, ventilatorhjul eller indløbskone.

Undgå slag og stød.

Ventilatorerne skal opbevares tørt og vejrbeskyttet, samt beskyttet mod smuds og fugt før endelig installation.

Undgå ekstrem varme og kulde.

Undgå at opbevare ventilatorerne i lang tid. (Vi anbefaler højst 1 år).

## Installation

Installation, elektrisk tilslutning samt drifts-start skal udføres af en autoriseret installatør og skal udføres i overensstemmelse med de for installationen gældende regler og krav.

Elektrisk tilslutning skal udføres ifølge koblingskæmæet i koblingsdåsen, mærkningen på klemrække eller på kablet.

Alle 3-fase ventilatorer er fra fabrik koblet til 3 x 400 V.

OBS! Benyt ikke forskrugginger af metal hvis koblingsdåsen er af plast. Luk evt. tomme forskruggingshuller med blindplugs.

Ventilatorer med termokontaktudtag skal altid tilsluttes extern motorbeskyttelse.

Monter ventilatoren i luftretningen (se luftretningsspil).

Ventilatoren skal monteres så vibrationer ikke kan overføres til kanalsystemet eller byg-ningskonstruktionen. (Til formålet findes montagebøjler og flexforbindelser som tilbehør).

Ventilatorerne monteres i valgfri position hvis ikke andet er opgivet.

Ventilatoren skal monteres på en sikker og stabil måde, således at service og vedligeholdelse kan udføres enkelt og sikkert.

Støjproblemer kan forebygges ved brug af lyd-dæmpere. (Findes som tilbehør).

Ved frekvensregulering skal der mellem frekvensregulering og motor monteres et sinus filter. Ventilatoren er beregnet for kontinuerlig drift indenfor det angivet temperaturområde.

## Drift

### Kontroller følgende før driftsstart:

- Elektrisk tilslutning er udført forskriftsmæssigt.
- Jordtilkobling er sluttet
- Motorbeskyttelse er monteret.
- Beskyttelsesnet er monteret
- Ingen uvedkommende ting befinder sig i ventilatoren.

### Kontroller følgende ved ibrugtagning:

At den målte optagne effekt ikke overstiger den effekt, der er angivet på ventilatorens typeskilt. Tilladt max. +6%, -10% ifølge IEC 38. Mærkestrømmen må ikke overskrides med mere end 5% ved en optimerede drift. OBS! Ved omdrejningsregulering via spændings-sænkning kan motorstrømmen ved lavere spænding overstige den angivne mærkestrøm – i disse tilfælde beskyttes motorviklingerne af termokontakten.

- Det laveste angivne statiske tryktab skal overholdes
- Moterværnets funktion
- At rotationsretning på ventilatorhjulet er i overensstemmelse med rotationspilen (3-fase)
- At der ikke er mislyde fra motor eller hjul

## Vedligeholdelse, service og reparation

### Inden service, vedligeholdelse eller reparation påbegyndes skal:

- Spændingen være afbrudt.
- Ventilatorhjulet være standstet
- Gældende sikkerhedskrav være opfyldt

Ventilatoren skal rengøres efter behov, dog mindst en gang om året, for at undgå ubalance med unødvendige lejeskader som følge. Et filter forlænge rengøringsintervallet.

Ventilatorens lejer er vedligeholdelsesfri og skal kun skiftes efter behov.

Ved rengøring af ventilatoren må højtryksspuling ikke anvendes. Rengøring skal ske så forsigtigt at ventilatorhullets balancevægte ikke forskubbes eller hjulet får deformiteter.

Kontroller at der ikke kommer mislyde fra ventilatoren.

### Gør følgende hvis termokontakten udløses:

Automatisk termokontakt tilbageslutter sig selv efter motoren er afkølet (TW).

Manuel termokontakt (type TB) tilbageslutter ved at bruge et spidst objekt til at trykke på en nedsænket knap på motoren (ventilatorens udblæsnings-side) eller gennem hul i låget.

Manuel termokontakt (type SP1) tilbageslutter ved at bryde strømmen i ca. 10-60 minutter.

Ventilatorer med separat ledningsudtag for termokontakten (TK) tilbageslutter på det eksterne termokontaktmotorbeskyttelsesrelæ. Kontroller at ventilatorhjulet ikke er blokeret eller at motorbeskyttelsen er udløst. Hvis ventilatoren efter kontrol og/eller tilbagesluttning af motorbeskyttelsen ikke starter kontakt venligst leverandøren.

## Tootja

Meie tooted valmistatakse kooskõlas vastavate rahvusvaheliste standardite ja nõuetega.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
SAKSAMAA  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Faks: +49 7930 9272-92

Käesolevaga kinnitab tootja, et alljärgnevad tooted:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

kanaliventilaatorid  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

tsentrifugaalventilaatorid  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

katuseventilaatorid  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

ventilatsiooniseadmed  
**C, F, K**

telgventilaatorid  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

vastavad järgmistele EÜ direktiividele.

## EÜ nõuetele vastavuse avaldus

Vastab masinaehituse direktiivi 98/37/EC II A lisale „Ventilatsioonisüsteemide ventilaatorid, mis on ette nähtud õhu võtmiseks plahvatusohuta ruumidest“. Ventilatsiooniseadmetikku ei tohi käivitada enne paigaldusjuhendi ja ohutusteabega tutvumist.

## Seade vastab järgmistele ühtlustatud standarditele:

DIN EN 60 034-1  
Pöörlevad elektrilised seadmed; nimiandmed ja tehnilised omadused.  
DIN EN 60 204-1  
Masinate ohutus; seadmete elektriseadised; üldnõuded.  
DIN EN 292-1  
Masinate ohutus; põhimõisted, konstrueerimise üldpõhimõtted.  
DIN EN 294  
Masinate ohutus. Ohutus vahekaugused, mis väldivad käte sattumist ohtlikku alasse.  
Märkus. EN 294 nõuded kehtivad ainult siis, kui kokkupuudet takistav paigaldatud kaitseseadis kuulub tarnekomplekti.

## EÜ nõuetele vastavuse avaldus

Vastab madalpingeseadmete direktiivile 2006/95/EC.

## Seade vastab järgmistele ühtlustatud standarditele:

DIN EN 60 204-1  
Masinate ohutus; seadmete elektriseadised; üldnõuded.  
DIN EN 60 034-5  
Pöörlevad elektrilised seadmed. Osa 5: Elektriliste seadmete kaitseseadmete klassifikatsioon.  
DIN EN 60 335-1  
Elektrilised olmesaadmed jms. Ohutus. Üldnõuded.  
DIN EN 60 335-2-80  
Elektrilised olmesaadmed jms. Ohutus. Üldnõuded. Osa 2: Erinõuded ventilaatorite kohta.  
DIN EN 50 106 Elektrilised olmesaadmed jms. Erijuhised seadmete kontrollimiseks. Märkus. EN 50 106 kehtib ainult tootesisese juhtmetikuga toodete korral.

## EÜ nõuetele vastavuse avaldus

Vastab elektromagnetilise kokkusobivuse direktiividele 2004/108/EC.

## Seade vastab järgmistele ühtlustatud standarditele:

DIN EN 61000-6-3: Elektromagnetiline kokkusobivus. Üldine häirekindlusstandard. Elektromagnetiline kiirgus. Osa 1: Elu- ja ametiruumides, kauplustes jms keskkonnas kasutatava seadmetiku kohta kehtivad üldnõuded.  
DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetiline kokkusobivus. Osa 6-2: Üldnõuded. Seadmete häirekindlus tööstuskeskkonnas.

Kogu tehniline dokumentatsioon on kättesaadav.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Tegevdirektor

**Ohutusteave**

Kõik ventilaatorid on ette nähtud õhu teiseldamiseks ventilatsioonisüsteemides. Need on mõeldud kasutamiseks pärast sisseehitamist seadmetesse või õhukanalisüsteemidesse või pärast kokkupuudet takistavate kaitsevõrede paigaldamist. (SS-EN 294). Pärast paigaldamist peab olema välditud juurdepääs kõikidele liikuvatele osadele. Ventilaatoreid ei tohi kasutada õhtlikus keskkonnas ega ühendada suitsulõõridega. Ventilaatoreid ei tohi paigaldada välistingimustesse (välja arvatud katuseventilaatorid). Ohutust tagavat lisavarustust (nt mootorikaitse, kaitsevõred) ei tohi demonteerida, lühistada ega lahti ühendada. TÄHELEPANU! Enne hooldus- või korrashoiu tööde alustamist lülitada elektritöid välja (mitmepooluseline kaitseülüüti) ja veenduda, et tiivik on seiskunud. ETTEVAATUST! Ventilaatoritel võivad olla teravad servad ja nurgad, mis võivad põhjustada vigastusi. ETTEVAATUST! Ventilaatorite hooldusluukide (pendelluugid) avamisel tuleb olla ettevaatlik, sest luugile monteeritud tiivik ja mootor on suhteliselt rasked.

**Transportimine ja ladustamine**

Kõik ventilaatorid on tehases pakitud nii, et nad taluksid normaalselt transportimist. Kauba teisaldamisel tuleb kasutada sobivaid tõsteseadmeid, et vältida ventilaatorite kahjustusi ja personali vigastusi. Ventilaatoreid ei tohi tõsta ühenduskaablist, ühenduskarbitst, tiivikut ega õhu sissetõmbekoonusest. Vältida lööke ja põrutusi. Ventilaatoreid tuleb ladustada kuivas, ilmastikumõjude ja mustuse eest kaitstud kohas kuni nende lõpliku paigaldamiseni.

**Paigaldamine**

Järgida ohutusteavet. Paigaldus, elektriühendus ja töölerakendamist tohib teostada ainult selleks volitatud personal vastavalt paigaldusjuhistele ja -nõuetele. Elektriühendused tuleb teha vastavalt klemmikaarbil toodud elektriskeemile, märgistusele klemmidel või kaabliil. Kõik 3-faasilised ventilaatorid tarnitakse tehases 400 V 3- ühendusega. TÄHELEPANU! Metallist surveliitmikke ei tohi kasutada koos plastist klemmikaaridega. Kasutada surveliitmikena ka olemasolevaid tihenduskorke. Väisjuhtidega termokontaktidega (TK) ventilaatorid tuleb alati ühendada mootori väliskaitseahelaga. Paigaldada ventilaator, jälgides õhuvoolu suunda (vt sunanoolt ventilaatoril). Ventilaatorid tuleb paigaldada nii, et vibratsioon ei kanduks edasi õhukanalite süsteemile ega hoone konstruktsioonile. (Saadaval on sobiv varustus nagu elastised ühendusmuhvid ja difuuserid). Veenduda, et ventilaator on kindlalt ja liikumatult paigaldatud. Ventilaatori võib kinnitada mis tahes asendisse, kui ei ole määratud teisiti. Ventilaatorid tuleb paigaldada nii, et neid oleks lihtne ja ohutu korras hoida ning hooldada. Häirivalt müra saab vältida mürasummuti paigaldamisega (saadaval lisavarustusena). Sageduse reguleerimiseks tuleb mootori ja sagedusmuundurid vahele ühendada katkestav siinusfilter (katkestuse variant: faas-faas, faas-maa). Ventilaatorid on ette nähtud pidevaks töötamiseks kindlaksmääratud temperatuurivahemikus.

**Seadme kasutamine**

Enne töölerakendamist kontrollida järgmist:

- kas elektriühendused on korralikult teostatud,
- kas kaitsejuht on ühendatud,
- kas mootorikaitse paigaldatud,
- kas ohutusseadised on oma kohal (kaitsevõre),
- kas paigaldusmaterjalide ülejäägid ja kõrvalised esemed on korpusest eemaldatud.

**Töölerakendamise ajal kontrollida järgmist:**

- kas ühendused vastavad andmeplaadi tehnilistele andmetele. Maksimaalpinge +6%, -10% vastavalt standardile IEC 38. Nimipingel

ei tohi vool olla nimivoolust suurem kui 5%. TÄHELEPANU! Mootori pöörlemissageduse muutmisel pinge alandamisega võib mootori töövool madalamal tööpingel ületada nimivoolu. Sellisel juhul kaitseb mootori mähiseid termokontakt. Tuleb jälgida minimaalset staatilise rõhu langust.

- kas mootorikaitse on töökorras; pöörlemissuund peab vastama pöörlemissuunda näitavale noolele (3-faasiline seade)
- kas mootor töötab sujuvalt (puudub ebatavalise müra).

**Korrashoiid, hooldus ja remont**

Enne korrashoiu-, hooldus- ja remonditööde alustamist veenduda, et

- elektritöid on katkestatud (mitmepooluseline kaitseülüüti),
- ventilaatori tiivik on täielikult seiskunud,
- järgida personali tööohutuse eeskirju!

Ventilaatorit tuleb vajaduse korral puhastada (vähemalt üks kord aastas), et vältida tasakaalustamatust ja laagnite kahjustumist. Filter pikendab ventilaatori puhastamise vahelist intervalli (mõningatel juhtudel soovitakse paigaldada filtri kaitse). Ventilaatori laagrid on hooldusvabad ja need tuleb välja vahetada ainult kahjustumise korral. Ventilaatori puhastamisel ei tohi kasutada kõrgsurvepesurit (aurujuga). Veenduda, et ventilaatori tiiviku tasakaalustusraskused on oma kohal ja tiivik kahjustusteta. Kontrollida, et töötamisel ei esineks ebatavalist müra.

**Termokontaktide ennistamine**

Pärast mootori jahtumist ennistuvad termokontaktid automaatselt. (TW)

Kätsiti reguleeritavaid termokontakte (TB) ennistatakse teravaotsalise esemega, vajutades nuppu mootoril (ventilaatori väljapuhkeva-poolsel küljel) või läbi ava mootorikaitse.

Kätsiti reguleeritavaid termokontakteid (SP1) ennistatakse, ühendades need elektritõrvõrgust lahti u. 10 – 60 minutiks.

Väisjuhiga termokontaktiga (TK) ventilaatoritel ennistatakse kontaktid mootori väliskaitseahela abil. Veenduda, et ventilaator ei ole blokeerunud ega mootorikaitse rakendunud. Põõrduda tarnija poole, kui mootor ei käivitu pärast kontrollimist ja/või mootorikaitse ennistamist.

## Fabricante

Nuestros productos son fabricados en cumplimiento con los estándares internacionales de seguridad y regulaciones



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Oficina : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

El fabricante, con la presente, confirma que los siguientes productos:

Rohrventilatoren  
RVK, KD, K, KV

Isolierte Rohrventilatoren  
FVT, KVK, KVKE, KVO

Ventiladores de conducto  
KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD

Ventiladores centrífugos  
GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV

Ventiladores de tejado  
DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI

Unidades de tratamiento de aire  
C, F, K

Ventiladores axiales  
AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF,  
HA...(F), HA...(B), HABV...

Schubventilatoren  
AJ (T), AJR, AJ8

Lüftungsmodule  
LMR

Küchenabluftbox  
KBT, KBR, MUB-K, KBR-F

Multibox  
MUB

Luftheizgeräte  
FHW, Proff, AVR, SVA

Türlüftschieber  
PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV

Cumplen con las siguientes normativas CE:

### Declaración de Conformidad CE

Según se define por la directiva de Maquinaria CE 98/37 EC, Anexo IIA. Ventiladores para uso en sistemas de tratamiento de aire en ambientes sin peligro de explosión. Esta maquinaria no debe ser puesta en marcha hasta que las instrucciones de montaje e información de seguridad sean leídas.

Los siguientes estándares armonizados son de aplicación:

### Estándares armonizados:

DIN EN 60 034-1  
Maquinaria eléctrica rotativa; regímenes y funcionamientos  
DIN EN 60 204-1:2007  
Seguridad de maquinaria; equipamiento eléctrico de máquinas; requisitos generales  
SS-EN ISO 12100-1:2003.  
Seguridad de maquinaria; conceptos básicos, principios generales de diseño  
DIN EN 294  
Seguridad de maquinaria; distancias de seguridad para prevenir zonas de peligro alcanzables por las extremidades superiores.  
Nota: EN 294 sólo se refiere a cuando el dispositivo de seguridad contra contacto adaptado al ventilador es parte del suministro.

### Declaración de Conformidad CE

Según se define por las Directivas Europeas de Baja Tensión 2006/95/EC.

### Estándares armonizados:

DIN EN 60 204-1:2007  
Seguridad de maquinaria; equipamiento eléctrico de máquinas; requisitos generales.  
DIN EN 60 034-5:2007+A1  
Maquinaria eléctrica rotativa; parte 5: Clasificación de Protección para maquinaria eléctrica.  
DIN EN 60 335-1  
(para productos marcados \*) Aparatos eléctricos domésticos y similares – seguridad- requisitos generales.  
DIN EN 60 335-2-80  
(para productos marcados \*) Aparatos eléctricos domésticos y similares – seguridad- requisitos generales, parte 2: Requisitos especiales aplicable a los ventiladores  
DIN EN 50 366:2003+A1 (válido para artículos marcados con \*)  
Productos electro-domésticos y artículos similares diarios – Campos electromagnéticos- Métodos para evaluación y medida.  
DIN EN 50 106:2007 Productos electrodomésticos y similares – Seguridad- Instrucciones para control de fabricación. Nota: EN 50 106:2007 es de aplicación únicamente a productos de cableado interno.

### Declaración de Conformidad CE

Según se define por las directivas EC's y EMC 2004/108/CE.

### Estándares armonizados:

DIN EN 61000-6-3 Compatibilidad electromagnética – inmunidad genérica- emisión – Parte 1: Requisitos generales para equipamiento en hogares, oficinas, tiendas y locales similares.

DIN EN 61000-6-2 Compatibilidad electromagnética (EMC) – Parte 6-2: Requisitos generales- inmunidad de equipos en ambientes industriales.

La documentación técnica completa se encuentra disponible.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Director Gerente

### Información de Seguridad

Todos los ventiladores están diseñados para el transporte de aire en las unidades de ventilación. Si se instalan en instalaciones sin calefacción, la carcasa del ventilador debe cubrirse con aislamiento para evitar condensación. Los ventiladores deben utilizarse después de haberse instalado en las máquinas o en sistemas de conductos, o tras ser cubiertos con rejillas de protección para evitar contacto. (SS-EN 294) Los ventiladores con conexiones a conducto deben conectarse en ambos lados (entrada y salida). Cuando existe el riesgo de entrada de agua al motor, a través de los conductos, es necesaria una protección exterior. Después de una instalación correcta no existirán partes móviles accesibles. Los ventiladores no deben ser utilizados en ambientes peligrosos ni deben conectarse a chimeneas. Los ventiladores no deben instalarse en el exterior, (salvo los ventiladores de tejado y los diseñados para este fin, con la clase IP correspondiente). Si los ventiladores se instalan sin aislamiento en zonas no calefactadas existe riesgo de condensación. Los accesorios de seguridad (por ejemplo, protección del motor, rejilla de seguridad) no deben ser desmontados, cortocircuitados, ni desconectados. ¡ATENCIÓN! Antes de iniciar el servicio u operaciones de mantenimiento, desconecte la alimentación, (interruptor multipolar) y asegúrese de que el rodete está completamente parado. ¡ATENCIÓN! Los ventiladores pueden tener aspas con los bordes afilados y pueden provocar heridas. ¡ATENCIÓN! Tenga cuidado al abrir la tapa de acceso para efectuar el mantenimiento de las cajas, ya que los ventiladores con el motor instalado en la tapa son relativamente pesados.

### Transporte y Almacenamiento

Todos los ventiladores de Systemair son empaquetados en la fábrica para soportar la manipulación normal de un transporte. Al manipular el material use elementos de elevación adecuados, con el objetivo de evitar daños a los ventiladores y al personal. ¡ATENCIÓN! No levante los ventiladores sujetándolos por el cable de conexión, la caja de conexión, el rodete o el cono de aspiración. Evite golpes y sacudidas de la carga. Almacene los ventiladores en lugar seco y protegido de las inclemencias y de la suciedad hasta su instalación final.

### Instalación

Téngase en cuenta la información sobre Seguridad explicada. La instalación, conexión eléctrica y puesta en marcha solo pueden ser llevados a cabo por personal autorizado y de acuerdo con requisitos y demandas. La conexión eléctrica según el esquema de conexiones de la caja de bornas, marcas en la regleta de bornas o en los cables. Todos los ventiladores trifásicos son suministrados de fábrica con conexión a 400V -3f. PRECAUCION Prescindase de casquillos metálicos de compresión con cajas de bornas de plásticos. Ventiladores con termocontactos con cable exterior (TK) deben de conectarse siempre a la protección externa del motor. Móntese el ventilador en la dirección del flujo de aire (ver la flecha). El ventilador debe ser instalado de forma que las vibraciones no se transmitan a los conductos o a las estructuras de los edificios (accesorios adecuados como abrazaderas o difusores están disponibles). Asegúrese de que la fijación del ventilador es firme y estable. El ventilador puede montarse en cualquier dirección salvo contraindicación. El ventilador debe montarse tal que el mantenimiento y cuidado sean realizados de forma sencilla y segura. El ruido molesto puede evitarse instalando un silenciador (acesorio disponible).

Para regulación por frecuencia debe conectarse un filtro senoidal multipolar entre el motor y el variador de frecuencia (versión multipolar: fase-fase, fase-tierra). Los ventiladores están diseñados para uso continuo dentro del rango de temperatura especificado.

### Funcionamiento

**Antes de iniciar el funcionamiento, compruébese lo siguiente:**

- Conexión eléctrica adecuadamente terminada
- Conductor de protección conectado
- Protección del motor instalada
- Dispositivos de seguridad en su sitio (rejilla protectora)
- Materiales sobrantes de la instalación y otros se hayan retirado de la carcasa

**Cuando se realice la puesta en marcha, obsérvese lo siguiente:**

- Datos de conexión corresponden a las especificaciones de la placa de características: Tensión máxima +6%, -10% según IEC 38. La intensidad nominal no debe sobrepasar más del 5% a tensión nominal. ¡ATENCIÓN! Cuando se regule la velocidad por reducción de la tensión, la intensidad del motor puede exceder la intensidad nominal a tensiones inferiores. En este caso las bobinas del motor están protegidas por el termocontacto. Una mínima caída de presión estática debe ser vigilada.
- Protección del motor esté operativa. La dirección de rotación debería corresponder a la flecha de la dirección de giro (trifásico)
- Suavidad del motor en funcionamiento (no ruidos anormales)
- Los ventiladores sólo se manipularán por una persona que tenga conocimiento reconocido y formación en la materia o la intervención debe hacerse con la supervisión de esta persona.

### Mantenimiento, Servicio y Reparación

**Antes del mantenimiento, servicio o reparación asegúrese de:**

- Fuente de alimentación está interrumpida (interruptor multipolar)
- Palas del ventilador se encuentran totalmente paradas
- ¡Obsérvese las normas de seguridad personal!

El ventilador debe limpiarse cada vez que sea necesario, como mínimo 1 vez/año para evitar desequilibrios y daños innecesarios en los rodamientos. Un filtro prolongará el intervalo de tiempo entre limpiezas del ventilador (se recomienda incluso instalar una rejilla con filtro). Los rodamientos del ventilador son libres de mantenimiento y sólo deben repararse en caso de daños. No usar un limpiador de presión a de chorro. Asegúrese de que los pesos adicionales de equilibrio de las palas no se desplacen o que las palas se desformen.

### Reinicio de la Conexión Térmica

El dispositivo térmico de disparo automático se reinicia después de que el motor se ha refrigerado (TW).

El dispositivo manual de disparo (SP1) se reinicia desconectando la alimentación por 10 – 20 minutos.

Ventiladores con cables externos para disparo térmico (TK) se reinician desde la protección externa del motor.

**Una reiniciación automática no está permitido.**

Asegúrese de que el ventilador no ha quedado bloqueado o que la protección no se ha disparado. Contactar al proveedor si el motor no arranca después de controlar y / ó reiniciar la protección del motor.

## Valmistaja

Tuotteemme ovat valmistettu voimassaolevien EU-direktiivien mukaan.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

### Valmistaja vakuuttaa täten että seuraavat tuotteet:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanavapuhallin  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radiaalipuhallin  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Huippumuri  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVC1**

Tulotilmayksikkö  
**C, F, K**

Potkuripuhaltimet  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

ovat yhtäpitäviä allaolevien EU:n direktiivien vaatimusten kanssa.

### EU-vakuutus yhtäpitävyydestä

EU:n konedirektiivin 98/37/EEC, liite IIA mukaan.  
Puhaltimia ilmanvaihtoon, ei räjähdysvaarallisista tiloista

### Yhteensopivia standardeja:

DIN EN 60 034-1

Pyörivien sähkökoneiden; nimellisteho ja käyttöominaisuudet  
DIN EN 60 204-1:2007  
Koneturvallisuus; koneiden sähkölaitteet: yleiset vaatimukset.  
SS-EN ISO 12100-1:2003.

Koneturvallisuus; perustavat käsitteet; yleiset valmistustavat.  
DIN EN 294

Koneturvallisuus; turvallisuusetäisyys estääkseen käsien ja jalkojen ylettyminen vaara-alueelle.

Huomautus: Yhtäpitävyys EN 294:een kanssa tarkoittaa ainoastaan asennettuja turvallisuuslaitteita.

### EU-vakuutus yhtäpitävyydestä

EU:n heikkovirta direktiivin 2006/95/EY mukaan.

### Yhteensopivia standardeja:

DIN EN 60 204-1:2007  
Koneturvallisuus; koneiden sähkölaitteet: yleiset vaatimukset.  
DIN EN 60 034-5:2007+A1

Sähkökoneet; osa 5: Suojaluokka sähkökoneille.

DIN EN 60 335-1

(\* merkityille tuotteille) Sähköisiä talouskoneita ja vastaavia käyttöesineitä -Varmuus-Yleiset vaatimukset

DIN EN 335-2:80

(\* merkityille tuotteille) Sähköisiä talouskoneita ja vastaavia käyttöesineitä -Varmuus-Osa 2: Erikoisia vaatimuksia puhaltimille  
DIN EN 50 366:2003+A1 (voimassa \*-merkityillä tuotteilla)

Sähköiset kotitaloustuotteet ja samanlaiset kulutustavarat

Elektromagneettiset kentät - arviointi- ja mittausmenetelmät

DIN EN 50 106:2007 Sähköisiä talouskoneita ja vastaavia käyttöesineitä-Varmuus- Valmistustarkastuksen ohjeet

Huomautus: Yhtäpitävyys EN 50 106:2007 kanssa koskee kytkettyjä tuotteita

### EU-vakuutus yhtäpitävyydestä

EU:n EMC-direktiivin EMC-direktiivin 2004/108/EY mukaan.

### Yhteensopivia standardeja:

DIN EN 61000-6-3 Sähkömagneettinen kompatiiteetti - Emissio - Osa 1: Asuntojen, konttoreiden, myymälöiden ja vaastavien ympäristöjen varusteiden yleisiä vaatimuksia.

DIN EN 61000-6-2 Sähkömagneettinen kompatiiteetti (EMC)- Osa 6-2: Yleiset vaatimukset-Varusteiden immuuteetti teollisuusympäristössä.

Täydellinen tekninen dokumentointi löytyy.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
toimitusjohtaja

## Turvallisuus

Puhaltimia ei saa ottaa käyttöön ennenkun asennus- ja varmuusohjeet ovat huomioitu. Puhallimet ovat tarkoitettu ilman siirtämiseen ilmanvaihtolaitoksissa. Asennettaessa kylmiin tiloihin, puhallin on lämpöeristettävä välttääksemme kondenssiveden muodostumista. Puhallimet ovat tuotteita jotka ovat tarkoitettu olettavaksi käyttöön ainoastaan sisäänrakennettuina, kanavistoon liitettynä tai varustetuina suojaverkoilla. (EN294). K-puhallimet kanavaliitoksilla tulee yhdistää molemmilta puoltilla kanavaan (sisäänmeno / ulostulo). Jos on olemassa riski, että vettä saattaa päästä homien kautta moottoriin, tarvitaan ulkopuolinen suojaus. Asennuksen/kanavistoon liittämisen jälkeen liikkuvien osien koskettaminen ei ole mahdollista. Puhaltimia ei saa käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, eikä liittää savukaasuhormistoon. Puhaltimia ei saa asentaa ulos (poikkeuksena kattopuhallimet ja puhallimet, jotka on tarkoitettu tähän ja niillä on vastaava IP-luokka). Mikäli puhallimet asennetaan ilman eristystä lämmittämättömään tilaan, on olemassa kondensioriski. Turvallisuuslaitteita (esim. lämpösuojakytkin, kosketussuojat) ei saa poistaa, ohittaa tai kytkä pois. HUOM! Huollon ja kunnossapidon ajaksi on jännite aina katkaistava kokonaan ja puhallinpyörä on oltava pysähdyksissä. HUOM! Puhallimissa voi esiintyä teräviä reunoja ja kumia jotka voivat aiheuttaa haavoja. HUOM! Noudata varovaisuutta avatessasi puhallimien huoltoluokut, sillä huoltoluokkuun asennettu puhallin moottoreineen voi olla suhteellisen painava.

## Kuljetus ja varastointi

Kaikki puhallimet jotka Systemair toimittaa ovat pakattu kestämään normaalia tavarankuljetusta. Käytä sopivia nostolaitteita tavaroita käsiteltäessä välttääkseen henkilö- ja tavaravanhinkoja. HUOM! Älä nosta puhaltimia moottori-kaapeleista, kytkentärasista, puhallinpyörästä tai imukartiosta. Vältä iskuja ja kolhuja. Puhallimet on varastoitava kuivassa ja suojaisassa paikassa ja suojattava lialta ja pölyltä ennen lopullista asennusta.

## Asennus

Katso myös kappale varmuus. Asennus, sähkökytkentä sekä käyttöönotto on valtuutetun asentajan tehtävä annettujen ohjeiden ja vaatimusten mukaisesti. Sähkökytkentä on tehtävä kytkentärasian, kytkentärinnan tai kaapelissa olevien ohjeiden mukaan. Kaikki 3-vaihe puhallimet ovat tehtaalta kytketty 400V 3-. HUOM! Älä käytä metallisia kaapelitiivisteitä muovisessa kytkentärasissa. Tulppaa mahdolliset ylimääräiset kaapeliläpimenot suojatulpalla. Puhallimet joissa on ulostuodut lämpökytkinjohdot on aina kytkettävä ulkopuoliseen lämpösuojakytkimeen tai säätölaitteen TK:hon. Asenna puhallin ilmanvirran nähden oikein (katso ilmanvirtausnuoli). Puhallin on asennettava siten ettei ääriä siirry kanavistoon ja rakenteisiin. (Tätä tarkoitusta varten on olemassa kanava- tai joustavia liittimiä lisälaitteena). Puhallinta voi asentaa haluttuun asentoon jos ei muuta mainita. Puhallin on asennettava tukevasti ja turvallisesti. Puhallin on asennettava niin että huolto ja ylläpito voidaan suorittaa helpolla ja varmalla tavalla. Ääniongelmia voidaan estää käyttämällä ääniloukkuja (löytyy lisätarvikkeena). Taajuusmuuttajakäytössä on huomioitava että katkaiseva sinussuodatin on asennettava moottorin ja taajuusmuuttajan väliin (katkaisu: vaiheesta vaiheelle, vaiheesta suojamaahan). Puhallimet ovat tarkoitettu jatkuvaan käyttöön annettujen lämpötila-alueiden sisällä.

## Käyttö

Ennen käyttöönottoa tarkista seuraavat asiat:  
 -Sähkökytkentä on suoritettu loppuun.  
 -Suojamaa on kytketty.

-Moottorisuoja on asennettu.

-Varmuuslaitteet ovat asennettu (kosketussuojat).

-Puhallimessa ei ole vieraita esineitä.

Käyttöönottossa tarkista seuraavat asiat:

Mitatul arvot ei ylitä puhallimen tehokkyissä annettuja arvoja: Suurin sallittu jännite +6%, -10%, IEC 38 mukaan. Nimellisvirta ei saa ylittää 5% nimellisjännitteellä. HUOM! Kierroslukusäädössä jännitettä muuttamalla voi moottorin virta alhaisella jännitteellä ylittää annettua nimellisvirtaa. Näissä tapauksissa lämpökytkin suojaa moottorin käämiä! Pienin sallittu staattinen paine ei saa alittaa.

-Moottorisuojan toiminta.

-Puhallimen pyörimissuunta on sama kun suuntanuoli näyttää (3-vaihe).

-Puhallimesta ei kuulu vieraita ääniä.

-Puhaltimia saa käyttää ainoastaan henkilö, jolla on tarpeeksi tietoa tai koulutusta tällä alalla tai käyttö tulee tapahtua tällaisen henkilön alaisuudessa.

## Ylläpito, huolto ja korjaus

### Huomioitava ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista:

- Puhallimen jännite on katkaistava kokonaan.

- Puhallinpyörä on pysähtynyt.

- Voimassa olevat turvallisuusohjeet otettu huomioon.

Puhallin on puhdistettava tarvittaessa, vähintään kerran vuodessa välttääkseen epätasapainoa joka aiheuttaa turhia laakerivikoja. Asentamalla suodatin ennen puhallinta voidaan pidentää puhdistuksen tarvetta. (Hengityssuodattimen käyttö suodatinta vaihdettaessa on suotavaa). Puhallimen laakerit ovat huoltovapaita ja vaihdetaan ainoastaan tarpeen vaatiessa. Puhallinta puhdistettaessa ei saa käyttää painepesuria. Puhdistus on tapahduttava varoen ettei siipipyörän tasapainopainot irtoa eikä siipipyörä vahingoitu. Tarkista ettei puhallimesta kuulu vieraita ääniä.

### Lämpökytkimen lauetua pätee seuraavat asiat:

-Automaattinen lämpökytkin palautuu automaattisesti moottorin jäähtyttyä (TV)

-Manuaalinen lämpökytkin (TB) palautetaan painamalla moottorissa olevaa nappia (puhallimen ulospuhalluspuoli) tai kannessa olevaa kohtaa.

-Manuaalinen lämpökytkin (SP1) palautetaan katkaisemalla virta noin 10-60 min.

-Puhallimet joissa on ulostuodut lämpökytkimen johdot (TK) palautetaan ulkopuolisesta moottorisuojasta. Tämä lämpösuoja ei saa olla automaattisesti palautuva. Tarkista ettei siipipyörä ole juuttunut tai ettei lämpökytkin ole laennut. Jos puhallin ei käynnisty tarkistuksen ja/tai lämpösuojan kuitauksen jälkeen ota yhteys toimittajaan.

## Fabrication

Nos produits sont fabriqués en conformité avec les normes et les réglementations internationales.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Le fabricant ci-dessus confirme que les produits suivants:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Ventilateurs de gaine  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Ventilateurs centrifuges  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, VVA, WVI, RSV**

Ventilateurs de toiture  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCII**

Appart d'air neuf  
**C, F, K**

Ventilateurs axiaux  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

sont conformes aux directives CE suivantes:

### Déclaration de conformité CE

Ainsi définie par la Directive pour machines 98/37/EEC de la CE Annexe II A. Ventilateurs pour centrales de traitement d'air pour locaux sans atmosphère explosive.

### Les normes harmonisées suivantes sont appliquées

DIN EN 60 034-1  
machines électriques tournantes; données et performances.  
DIN EN 60 204-1:2007  
Sécurité des machines; de l'équipement électrique des machines, dispositions générales.  
SS-EN ISO 12100-1:2003.  
Sécurité des machines; concepts de base, principes généraux pour le développement.  
DIN EN 294  
Sécurité des machines; distances de sécurité pour prévenir les zones dangereuses atteintes par les parties supérieures.  
Remarque: La conformité à la norme EN 294 ne s'applique qu'aux appareils munis d'un dispositif de sécurité anti-contact pour autant que celui-ci fasse partie de la livraison.

### Déclaration de conformité CE

Comme définie par les directives CE basse tension 2006/95/CE

### Les standards harmonisés suivants sont en application:

DIN EN 60 204-1:2007  
Sécurité des machines; de l'équipement électrique des machines, dispositions générales.  
DIN EN 60 034-5:2007+A1  
machines électriques tournantes; chapitre 5: Classification de protection pour mes machines électriques.  
DIN EN 60 335-1  
(valable pour les produits marqués \*)  
Produits électriques domestiques et similaires – exigences générales de sécurité partie 2: exigences spéciales concernant les ventilateurs.  
DIN EN 50 366 :2003+A1 (valable pour les produits marqués \*)  
Produits électriques domestiques et similaires- Champs électromagnétiques- Méthodes d'évaluation et de mesure.  
DIN EN 50 106:2007  
Produits électriques domestiques et similaires- instructions de sécurité pour le contrôle de la fabrication.  
Remarque: EN 50 106:2007 s'applique seulement aux produits avec câblage interne.

### Déclaration de conformité CE

Comme définie par la directive 2004/108/CE.

### Les standards harmonisés suivants sont en application:

DIN EN 61000-6-3:  
Compatibilité électromagnétique- Immunité générique- Emission- Chapitre 1 : dispositions générales pour les équipements d'habitations, de bureaux, commerces et environnements similaires.  
DIN EN 61000-6-2  
Compatibilité électro-magnétique (EMC) – Chapitre 6-2: Dispositions générales – immunité des équipements dans les environnements industriels.

La documentation technique complète est disponible.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Directeur Général



## Sécurité

Ce matériel ne doit pas être mis en service sans lecture préalable des instructions de montage et de sécurité.

Les ventilateurs sont destinés au transport de l'air dans les systèmes de ventilation. Si le ventilateur est installé dans une pièce non chauffée, il est nécessaire d'isoler la carcasse afin d'éviter tout risque de condensation. Ils sont prévus pour une utilisation dans des machines ou réseaux de gaines ou seuls dans la mesure où une grille de protection a été installée (SS-EN 294). Les ventilateurs avec raccords pour gaine doivent être connectés des deux côtés (entrée/sortie). Si un risque de pénétration d'eau dans le moteur par les gaines existe, une protection externe est nécessaire.

L'installation doit être réalisée de façon à ce que le contact avec les parties en mouvement soit impossible. Les ventilateurs ne doivent pas être utilisés dans une atmosphère explosive ou raccordés à des cheminées. Les ventilateurs ne doivent pas être installés à l'extérieur (à l'exception des ventilateurs de toiture et des ventilateurs portant un indice de protection suffisant). Si un ventilateur est installé dans un environnement froid et sans isolation, il y a un risque de condensation. Les accessoires de sécurité (protection moteur, grille de protection) ne doivent pas être démontés, court-circuités ou déconnectés. Attention: Avant toute intervention sur les ventilateurs, coupez l'alimentation électrique principale et attendez l'arrêt complet des pièces en mouvement. Certaines parties des appareils comportent des coins acérés ou des parties coupantes pouvant occasionner des blessures durant la manipulation. Prenez des précautions en ouvrant les modèles à portillon, le moteur qui y est fixé étant relativement lourd.

## Transport et stockage

Tous les produits Kanaffläkt sont emballés en usine pour supporter des conditions de stockage, de manutention et de transport normales. Utilisez des appareils de manutention adéquats afin de ne pas mettre en danger le personnel ou endommager les produits. Les ventilateurs ne sont pas munis de crochets de levage. N'utilisez pas la boîte de connexion ou les câbles électriques pour la manutention ou le levage. Évitez les chocs surant la manutention. Stockez-les à l'abri de l'humidité et de la poussière.

## Installation

Se référer aux recommandations de sécurité ci-dessus. L'alimentation, le branchement électrique et la mise en route doivent être effectués par un professionnel qualifié. Le raccordement électrique doit être effectué conformément aux indications portées dans la boîte de connexion et sur les câbles ou borniers. Tous les appareils triphasés sont livrés d'origine avec une connexion 400V triphasé. N'utilisez pas de presse-étoupe métallique avec les boîtes de raccordement en plastique. Les appareils avec thermocontacts doivent être raccordés à un système de protection contre-spondant. Respectez le sens du flux d'air et de rotation de la turbine (indiqués par une flèche sur l'appareil). Les ventilateurs doivent être installés de façon à éviter la transmission de vibration dans les réseaux de gaine ou les structures des bâtiments. (Des dispositifs tels que manchettes ou plots antivibratoires sont proposés). Assurez-vous que le ventilateur est fixé fermement. Les ventilateurs peuvent être installés en toutes positions sauf restriction particulière. Le ventilateur doit être installé de manière à permettre facilement les interventions ultérieures de maintenance. Évitez les bruits gênants en utilisant les silencieux spéciaux proposés. Dans le cas de variation de fréquence, un filtre multipolaire à sinusoïde doit être installé entre le variateur et le ventilateur (version tous pôles : phase à phase, phase à terre). Les ventilateurs sont conçus

pour une utilisation permanente dans la limite des températures de fonctionnement recommandées.

## Fonctionnement

Avant la première mise en route vérifiez les points suivants: -Le raccordement électrique doit être fait suivant les règles de l'art. -Les conducteurs électriques doivent être bien isolés. -Les thermocontacts doivent être raccordés. -Les protections mécaniques doivent être en place (ex: grille de protection). -Les résidus des matériels d'installation ainsi que tous les objets étrangers au ventilateur doivent être enlevés.

Lors de la mise en route vérifiez les points suivants: Les caractéristiques électriques doivent correspondre à celles indiquées sur la plaque moteur. Ecart de tension entre +6% et -10% suivant la norme IEC38. Courant nominal ne dépassant pas de 5%, la valeur nominale à la tension nominale. (Ceci est toutefois possible en cas de variation de tension. Dans ce cas les enroulements seront protégés par les thermocontacts). Le sens de rotation correspond au sens de la flèche (ventilateurs triphasés). Le minimum de pression statique doit être observé. Absence de bruits anormaux.

## Maintenance, entretien et réparation

Avant de procéder aux opérations ci-dessus, vérifiez les points suivants:

Coupe de l'alimentation principale (coupure multipolaire).

Arrêt complet de l'hélice.

Respect par le personnel d'entretien des consignes de sécurité.

Le ventilateur doit être nettoyé aussi souvent que nécessaire et au minimum une fois par an afin d'éviter un déséquilibre et l'usure des roulements (un filtre pourra permettre de rallonger la fréquence d'entretien du ventilateur, dans ce cas il est préférable d'installer un pressostat de contrôle).

Les roulements ne nécessitent ni entretien ni graissage et doivent être remplacés en cas de dommage.

Ne pas utiliser de système à haute pression ou à vapeur pour le nettoyage du ventilateur.

Vérifier que les plots d'équilibrage ne sont pas enlevés et que les pales d'hélice ne sont pas tordues.

Contrôlez la présence de bruits anormaux.

## Réarmement de la protection thermique

(TW) Le réarmement s'effectue automatiquement après refroidissement du moteur.

(SP1) Le réarmement s'effectue manuellement en déconnectant et reconnectant l'alimentation principale après refroidissement du moteur.

(TK) Ventilateurs équipés de contacts de protection thermique ressortis, le réarmement s'effectue manuellement sur le boîtier de protection thermique après refroidissement du moteur. Un réarmement automatique n'est pas autorisé. Vérifier que l'hélice n'est pas bloquée et que la protection thermocontact n'est pas activée. Après cette vérification, si le ventilateur ne repart pas, contactez votre distributeur.

## Manufacturer

Our products are manufactured in compliance with applicable international standards and regulations.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Office: +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

The manufacturer hereby confirms that the following products:

Circular duct fans  
**RVK, KD, K, KV**

Isolated circular duct fans  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Rectangular duct fans  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Centrifugal fans  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Roof fans  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Air handling units  
**C, F, K**

Axial fans  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Ventilation modules  
**LMR**

Kitchen exhaust fans  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox fans  
**MUB**

Fan heaters  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Air curtains  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

Comply with the following EC-directives:

### EC Declaration of Conformity

as defined by the EC Machinery Directive 98/37/EC, Annex II A. Fans for ventilation in air handling systems with air from non-explosion hazardous premises.

### The following harmonized standards are in use:

DIN EN 60 034-1 Rotating electric machinery; ratings and performances.  
DIN EN 60 204-1:2007  
Safety of machinery; electrical equipment of machines; general requirements.  
SS-EN ISO 12100-1:2003.  
Safety of machinery; basic concepts, general principles for design.  
DIN EN 294  
Safety of machinery; safety distances to prevent danger zones reached by the upper limbs.  
Remark: EN 294 only complies when fitted contact safety device is part of the extent of delivery.

### EC Declaration of Conformity

as defined by the EC Low Voltage Directive 2006/95/EC.

### The following harmonized standards are in use:

DIN EN 60 204-1:2007  
Safety of machinery; electrical equipment of machines; general requirements.  
DIN EN 60 034-5:2007 + A1  
Rotating electric machinery; part 5: Protection classification for electric machinery.  
DIN EN 60 335-1 (valid for items marked with \*)  
Electric domestic products and similar – safety-general requirements.  
DIN EN 60 335-2-80 (valid for items marked with \*)  
Electric domestic products and similar – safety-general part 2: Special requirements regarding fans.  
DIN EN 50 366:2003+A1 (valid for items marked with \*)  
Electric domestic products and similar everyday articles-Electromagnetic fields-Methods for evaluation and measurements  
DIN EN 50 106:2007 Electric domestic products and similar-Safety-Instructions for control of manufacture. Remark: EN 50 106:2007 complies for internally wired products only.

### EC Declaration of Conformity

as defined by EC's EMC-directive 2004/108/EC.

### The following harmonized standards are in use:

DIN EN 61000-6-3: Electromagnetic compatibility - Generic immunity-Emission -Part 1: General requirements for equipment in homes, offices, shops and similar environments.

DIN EN 61000-6-2 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: General requirements – Immunity for appliances in industrial environments.

The complete technical documentation is available.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Managing Director

### Safety Information

This machinery must not be put into operation until prior to reading mounting instructions and safety information.

All fans are intended for transportation of air in air handling systems. If installed in non-heated rooms, the fan casing has to be insulated in order to avoid condensation. They are meant to be used after building them into machines or duct systems or after contact protection grid has been installed. (SS-EN 294). Fans with duct connections must be connected to ducts on both sides (inlet/outlet). When there is a risk of water entering the motor, via the ducts, external protection is required. No moving parts shall be accessible after installation. The fans are not to be used in hazardous environments or connected to flue ducts. The fans must not be installed outdoors, (with exception of roof fans and fans with, for this purpose, corresponding IP class). If the fans are installed without insulation in non-heated areas there is a risk of condensation. Safety accessories (i.e. motor protection, safety grille) may not be dismantled, short cut or disconnected. CAUTION Before servicing or maintenance, switch off power, (all-pole circuit breaker), and make sure the impeller has come a standstill. CAUTION The fans can have sharp edges and corners which may cause injuries. CAUTION Be careful when opening the fans service-hatches (swing-out), the fan and motor assembled on the hatch is relatively heavy.

### Transportation and Storage

All fans are packaged at the factory to withstand normal transport handling. When handling the goods use suitable lifting equipment in order to avoid damage to fans and personnel. Do not lift the fans by the connecting cable, connection box, impeller or inlet cone. Avoid blows and shock loads. Store the fans in a dry place protected from weather and dirt until final installation.

### Installation

Refer to Safety information above. Installation, electrical connection and commissioning are only to be carried out by authorised personnel and in accordance with requirements and demands. Electrical connection according to the wiring diagram in the terminal box, markings on terminal blocks or on cable. All 3 phase fans are delivered from factory in 400V 3-connection. CAUTION Do not use metal compression gland fittings with plastic terminal boxes. Use a dummy plug seal for the compression gland fitting as well. Fans with thermal contacts with external leads (TK) must always be connected to external motor protection. Assemble the fan in the direction of airflow (see arrow on unit). The fan must be installed so that vibrations are not transmitted to duct systems or frame of building. (Suitable accessories like fast clamps and diffusers are available). Make sure the assembly of the fan is firmly fixed and stable. The fan can be mounted in any direction unless stated otherwise. The fans must be assembled so that service and maintenance can be performed easily and safely. Disturbing noise can be avoided by installing silencer (available accessory).

For frequency regulation an all pole sinus filter must be mounted between motor and frequency controller (version all poles: phase to phase, phase to earth). Fans are meant for continuous use within the temperature range stated.

### Operation

Before initial operation, check the following:

- Electrical connection has been properly completed.
- Protective conductor has been connected.
- Motor protection installed.
- Safety devices in place (protection grid)
- Leftover installation materials and foreign materials have been removed from the casing.

### When putting into operation, check the following:

- Connection data corresponds to the specifications on the name plate: Maximum voltage +6%, -10%, according to IEC 38. Rated current must not be exceeded with more than 5% at rated voltage. CAUTION When speed regulating by reducing the voltage the motor current may exceed the rated current at a lower voltage. In this case the motor windings are protected by the thermal contact. The minimum static fall of pressure must be observed.
- That the motor protection is functional. The direction of rotation should correspond to direction-of-rotation arrow (3 phase).
- Smoothness of motor operation, (no abnormal noises).
- Fans must only be operated by a person that has sustainable knowledge or education within this field or handling must be carried out with the supervision of such person.

### Maintenance, Service and Repair

Before maintenance, service or repair make sure that:

- Power supply is interrupted (all-pole circuit breaker).
- Fan impeller has come to a complete standstill
- Observe personnel safety regulations!

The fan should be cleaned when necessary, at least 1/year to avoid imbalance and unnecessary damage to the bearings. A filter will prolong the time interval between each cleaning of the fan. (It is sometimes recommended to install a filter guard). The fan bearings are maintenance free and should only be replaced if damaged. Do not use a high-pressure cleaner (steam jet) when cleaning the fan. Make sure the fan impeller's balance weights are not moved or the fan impeller distorted. Listen for abnormal operating noise.

### Resetting of the thermal trips

Automatic thermal trips resets it selves after the motor has cooled. (TW) Manual thermal trips (TB) are reset by using a pointed object and pushing a button on the motor (the fan's outlet side) or through a hole in the cover. Manual thermal trips (SP1) are reset by disconnecting the mains for approx. 10-60min.

Fans with external leads for thermal trips (TK) are reset from the external motor protection. Make sure the fan has not been blocked or that the motor protection has tripped. Contact the supplier if the motor does not start after controlling and/or resetting the motor protection.

## Proizvođač

Naši proizvodi proizvedeni su u skladu s međunarodnim standardima i propisima.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Office: +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Proizvođač potvrđuje da su slijedeći proizvodi:

Ventilatori za okrugle kanale  
**RVK, KD, K, KV**

Izolirani ventilatori za okrugle kanale  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Ventilatori za pravokutne kanale  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Centrifugalni ventilatori  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, VVA, WVI, RSV**

Krovni ventilatori  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Klima komore  
**C, F, K**

Aksijalni ventilatori  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Ventilacijski moduli  
**LMR**

Ventilatori za odsis kuhinja  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox ventilatori  
**MUB**

Grijači zraka  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Zračne zavjese  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

U skladu sa slijedećim EC direktivama.

### EU Deklaracija o usklađenosti

Kao što je definirano EU direktivom o originalnim strojevima 98/37/EC, aneksom II A. Ventilatori za propuštanje zraka koji dolazi iz okruženja u kojem ne postoji opasnost od eksplozije.

### Slijedeći usklađeni standardi su u uporabi:

DIN EN 60 034-1  
Rotirajući električni strojevi; ocjene i izvedbe.  
DIN EN 60 204-1:2007  
Sigurnost strojeva, električna oprema strojeva; opći zahtjevi.  
SS-EN ISO 12100-1:2003.  
Sigurnost strojeva; osnovni koncepti; osnovni principi dizajna.  
DIN EN 294  
Sigurnost strojeva; sigurnosne udaljenosti za sprječavanje opasnih zona po gornje ekstremitete.  
Napomena: EN 294 u skladu je jedino kada je ugrađeni kontaktni sigurnosni uređaj sastavni dio isporuke.

### EU Deklaracija o usklađenosti

Kako je definirano EU direktivom o niskom naponu 2006/95/EC

### Slijedeći usklađeni standardi su u uporabi:

DIN EN 60 204-1:2007  
Sigurnost strojeva; električna oprema strojeva; opći zahtjevi.  
DIN EN 60 034-5:2007 + A1  
Rotirajući električni strojevi ; 5. dio: Sigurnosna klasifikacija za električne strojeve  
DIN EN 60 335-1 (vrijedi za proizvode označene \*)  
Električni kućanski aparati i njima slični – opći sigurnosni zahtjevi.  
DIN EN 60 335-2-80 (vrijedi za proizvode označene \*)  
Električni kućanski aparati i njima slični opći sigurnosni zahtjevi , 2. dio: Posebni zahtjevi za ventilatore.  
DIN EN 50 366:2003+A1 (vrijedi za proizvode označene \*)  
Električni kućanski aparati i slični svakodnevni artikli – Elektromagnetska polja - Metode za evaluaciju i mjerenja.  
DIN EN 50 106:2007 Električni kućanski aparat i i njima slični – Sigurnosni zahtjevi za kontrolu proizvodnje. Napomena: EN 50 106:2007 je u skladu sa standardima samo kada je riječ u aparatima koji su ožičeni iznutra.

### EU Deklaracija o usklađenosti

Kako je definirano EU direktivom o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2004/108/EC

### Slijedeći usklađeni standardi su u uporabi:

DIN EN 61000-6-3: Elektromagnetska kompatibilnost –Generički imunitet emisije – Prvi dio: Opći zahtjevi za uređaje u domaćinstvima, uredima, trgovinama i sličnim okruženjima.  
  
DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetska kompatibilnost (EMC) – Dio 6-2: Opći zahtjevi – imunitet za uređaje u industrijskom okruženju.

Kompletna tehnička dokumentacija je dostupna.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Managing Director

## Sigurnosne informacije

Ovaj uređaj ne smije se pustiti u pogon prije čitanja upute o postavljanju i sigurnosnih informacija.

Svi su ventilatori namijenjeni transportu zraka u uređajima za cirkuliranje/obradu zraka. Ako su postavljeni u prostorima koji se ne griju, kućište mora biti izolirano kako bi se izbjegla kondenzacija. Njihova je namjena zamišljena tako da se koriste nakon što ih se ugradi u strojeve, sustave cijevi ili nakon što je postavljen kontaktna zaštitna mreža. (SS-EN 294). Ventilatori koji se povezuju s kanalima moraju se povezati s obje strane (ulaz/izlaz). Ukoliko postoji opasnost od ulaska vode u motor, kroz kanale, potrebna je vanjska zaštita. Pokretni dijelovi nakon postavljanja ne smiju biti dostupni. Ventilatori se ne smiju koristiti u opasnim okruženjima ili ako su povezani s cijevima za dimnjak. Ventilatori se ne smiju postavljati na otvorenom (iznimka su krovni ventilatori i ventilatori odgovarajuće IP klase, a za takvu svrhu). Ako su ventilatori postavljeni bez izolacije ili u prostorima koji nisu grijani, postoji rizik od kondenzacije. Sigurnosni dodaci (npr., zaštita motora, sigurnosna rešetka) ne smiju se uklanjati, skraćivati, kratko spajati ili posve isključiti. OPREZ, prije servisiranja ili održavanja isključite struju (glavni prekidač svih polova) i uvjerite se da se propeler zaustavio. Ventilatori mogu imati oštre rubove, što može izazvati ozljede. OPREZ, budite oprezni kada otvarate servisna vrata (otvaraju se prema van), ventilator i motor koji su postavljeni na otvoru su relativno teški.

## Transport i pohranjivanje

Svi ventilatori su pakirani u tvornici kako bi podnijeli normalni transport. Kada rukujete s uređajima, koristite prikladnu aparaturu za njihovo podizanje kako biste izbjegli moguću štetu ventilatora ili osoba. Nemojte podizati ventilatore spajajući kablove, razvodnu kutiju, propeler ili ulazni konus. Izbjegavajte udarce ili utovare koji bi uzrokovali šok sustavu. Ventilatore pohranjivajte na suhom mjestu, zaštićene od vremenskih neplika i prljavštine do konačnog postavljanja.

## Postavljanje

Pročitajte gornje sigurnosne informacije. Postavljanje, spajanje na struju i puštanje u pogon može obavljati isključivo autorizirano osoblje, u skladu sa zahtjevima i propisima. Spajanje na struju se izvodi prema dijagramu spajanja u kutiji terminala, oznakama na blokovima terminala ili na kablu. Svi trofazni ventilatori iz tvornice se isporučuju sa spojevima od 400V 3-. OPREZ, ne koristite metalne kompresijske brtve, ako su kutije terminala plastične. Također upotrijebite čep za kompresijske brtve. Ako uklonite integrirani nosač za instalaciju K ventilatora, rupe koje nastanu uklanjanjem vijaka moraju biti zatvorene. K ventilator mora biti postavljen s razvodnom kutijom na vrhu jedinice  $\pm 90$  stupnjeva. Ako se ventilator postavlja trajno, koristite kablove promjera 12 – 14 mm, ulazno grananje mora se zamijeniti (odnosi se na tipove K, KV, RVF and KVK 125/160). Kako bi očuvali IP44 RS ventilatori ne smiju se postavljati s razvodnom kutijom/pločom motora postavljenom prema gore (slika 1). Ventilatori s termičkim kontaktima s vanjskim vodovima (TK) uvijek moraju biti spojeni na vanjsku zaštitu motora. Postavite ventilator u smjeru protoka zraka (vidi strelicu na jedinici). Ventilatori moraju biti postavljeni tako da se ne prenose vibracije na sustav kanala ili zgradu. (Prikladni dodaci kako što su bujnice ili difuzori su dostupni). Uvjerite se da je postavljeni ventilator zaista fiksno i čvrsto postavljen. Ventilator može biti postavljen u bilo kojem smjeru ukoliko nije izričito navedeno drugačije. Manji tipovi TLP 125 do 200 mogu se postaviti naopako u spušenim stropovima. U ovom slučaju grijač valja rotirati tako da je razvodna kutija sa zaštitom od pregrijavanja postavljena prema gore ili u stranu. NB TLP 315 se ne može

montirati naopako. Ventilatori moraju biti postavljeni tako da je lak o i sigurno provesti servisiranje i održavanje. Neugodna buka može se prigušiti postavljanjem prigušivača (dostupna dodatna oprema).

Za frekventnu regulaciju mora biti postavljen svepolni sinusni filter između motora i frekventnog regulatora (verzija za sve polove: faza na fazu, faza na uzemljenje). Ventilatori su namijenjeni neprekidnoj uporabi unutar navedenog temperaturnog raspona. Ventilatori s termalnim kontaktima koji se ručno resetiraju (resetiraju se prekidom dovoda struje, zaštita motora SP 1) moraju se uzeti u razmatranje prilikom spajanja ostale opreme s automatskom funkcijom paljenja i gašenja.

## Puštanje u pogon

Prije prvog puštanja u pogon provjerite sljedeće:

- Spajanje na struju je provedeno ispravno.
- Sigurnosni vod je spojen.
- Postavljena je zaštita motora.
- Sigurnosni uređaji su postavljeni (sigurnosna rešetka)
- Iz kućišta su uklonjeni preostali materijali i strana tijela.

Kada puštate uređaj u pogon, provjerite sljedeće:

- Podaci o spajanju odgovaraju specifikacijama na ploči s podacima: Maksimalni napon +6%, -10%, prema IEC 38. Vrijednost nazivne struja ne smije se premašiti za više od 5% pri nazivnom naponu. OPREZ, kada regulirate brzinu smanjenjem napona, struja motora može prijeći nazivnu struju pri nižem naponu. U tom slučaju navoji motora zaštićeni su termalnim kontaktima. Mora se uzeti u obzir minimalni statički pad tlaka.
- Da je zaštita motora funkcionalna, smjer rotacije trebao bi odgovarati smjeru rotacijske strelice (trofazni).
- Glatki rad motora (bez neobičnih zvukova).
- Ventilatorima mora rukovati osoba koja ima dovoljno znanje ili obrazovanje u tom području ili se njima mora barataći uz nadzor takve osobe.

## Održavanje, servisiranje i popravci

Prije održavanja, servisiranja ili popravka uvjerite se da:

- je prekinut dovod struje(glavni prekidač svih polova).
- elisa ventilatora je posve stala
- poštuje sigurnosna pravila za osoblje!

Ventilator valja očistiti kada je potrebno, a barem jednom godišnje kako biste izbjegli nepotrebnu štetu na ležajevima. Filter će produljiti vremensko razdoblje između čišćenja ventilatora. Ponekad je preporučljivo postaviti zaštitu filtera).Ležajevi ventilatora ne trebaju održavanje i zamjenjuju se samo ukoliko su oštećeni. Ne koristite visoko-tlačni uređaj za čišćenje kako biste čistili ventilator. Uvjerite se da je ravnoteža balansnih utega nepromijenjena i da ventilator nije pomaknut ukoso. Poslušajte ima li neobičnih zvukova u radu ventilatora.

## Resetiranje termalne sklopke

Automatske termalne sklopke resetiraju se automatski nakon što se motor ohladi (TW). Manualne termalne sklopke (SP1) resetiraju se iskapčanjem glavnog voda na oko 10-20 minuta. Ventilatori s vanjskim vodom za termalne sklopke (TK) resetiraju se s vanjske zaštite motora. Ova zaštita možda nema automatsko resetiranje. Uvjerite se da ventilator nije blokiran ili da nije pokrenuta zaštita motora. Kontaktirajte dobavljača ako se motor ne pokrene nakon kontrole i/ili resetiranja zaštite motora.

## Proizvođač

Naši proizvodi proizvedeni su u skladu s međunarodnim standardima i propisima.



Systemair AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30 Skinnskatteberg  
SWEDEN  
Ured: +46 222 440 00  
Fax: +46 222 440 99

### Proizvođač ovime potvrđuje da su sljedeći proizvodi:

Ventilatori u kanalima, kanali kružnog oblika  
**K\*, KV\*, KVK\*, KVKE\*, KD, KVKF\*, KVO\***

Ventilatori u kanalima, kanali pravokutnog oblika  
**KE, KT, RS, RSI, KDRE, KDRD, RS30-15/RS40-20\***

Centrifugalni ventilatori  
**CE, CT, CKS, CE140/S/M/L-125/160\***

Krovni ventilatori  
**TFER\*, TFSR\*, TFSK\*, TOE, TOV, TFE220\***

Zidni ventilatori  
**RVF\***

Jedinica za cirkuliranje/obradu zraka  
**TLP**

u skladu sa sljedećim EU direktivama:

### EU Deklaracija o uskladenosti

Kao što je definirano EU direktivom o originalnim strojevima 98/37/EC, aneksom II A. Ventilatori za propuštanje zraka koji dolazi iz okruženja u kojem ne postoji opasnost od eksplozije.

### Sljedeći usklađeni standardi su u uporabi:

DIN EN 60 034-1  
Rotirajući električni strojevi; ocjene i izvedbe.  
DIN EN 60 204-1:2007  
Sigurnost strojeva, električna oprema strojeva; opći zahtjevi.  
SS-EN ISO 12100-1:2003.  
Sigurnost strojeva; osnovni koncepti; osnovni principi dizajna.  
DIN EN 294  
Sigurnost strojeva; sigurnosne udaljenosti za sprječavanje opasnih zona po gornje ekstremitete.  
Napomena: EN 294 u skladu je jedino kada je ugrađeni kontaktni sigurnosni uređaj sastavni dio isporuke.

### EU Deklaracija o uskladenosti

Kako je definirano EU direktivom o niskom naponu 2006/95/EC

### Sljedeći usklađeni standardi su u uporabi:

DIN EN 60 204-1:2007  
Sigurnost strojeva; električna oprema strojeva; opći zahtjevi.  
DIN EN 60 034-5:2007 + A1  
Rotirajući električni strojevi ; 5. dio: Sigurnosna klasifikacija za električne strojeve

DIN EN 60 335-1 (vrijedi za proizvode označene \*)  
Električni kućanski aparati i njima slični – opći sigurnosni zahtjevi.  
DIN EN 60 335-2-80 (vrijedi za proizvode označene \*)  
Električni kućanski aparati i njima slični opći sigurnosni zahtjevi , 2. dio: Posebni zahtjevi za ventilatore.  
DIN EN 50 366:2003+A1 (vrijedi za proizvode označene \*)  
Električni kućanski aparati i slični svakodnevnih artikli – Elektromagnetska polja - Metode za evaluaciju i mjerenja.  
DIN EN 50 106:2007 Električni kućanski aparat i i njima slični – Sigurnosni zahtjevi za kontrolu proizvodnje. Napomena: EN 50 106:2007 je u skladu sa standardima samo kada je riječ u aparatima koji su očišćeni iznutra.

### EU Deklaracija o uskladenosti

Kako je definirano EU direktivom o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2004/108/EC

### Sljedeći usklađeni standardi su u uporabi:

DIN EN 61000-6-3: Elektromagnetska kompatibilnost –Generički imunitet emisije – Prvi dio: Opći zahtjevi za uređaje u domaćinstvima, uređima, trgovinama i sličnim okruženjima.

DIN EN 61000-6-2: Elektromagnetska kompatibilnost (EMC) – Dio 6-2: Opći zahtjevi – imunitet za uređaje u industrijskom okruženju.

Kompletna tehnička dokumentacija je dostupna.

Windischbuch, 02.03.2009



Mats Sándor  
Tehnički menadžer

## Sigurnosne informacije

Ovaj uređaj ne smije se pustiti u pogon prije čitanja upute o postavljanju i sigurnosnih informacija.

Svi su ventilatori namijenjeni transportu zraka u uređajima za cirkuliranje/obradu zraka. Ako su postavljeni u prostorima koji se ne griju, kućište mora biti izolirano kako bi se izbjegla kondenzacija. Njihova je namjena zamišljena tako da se koriste nakon što ih se ugradi u strojeve, sustave cijevi ili nakon što je postavljen kontaktna zaštitna mreža. (SS-EN 294). Ventilatori koji se povezuju s kanalima moraju se povezati s obje strane (ulaz/izlaz). Ukoliko postoji opasnost od ulaska vode u motor, kroz kanale, potrebna je vanjska zaštita. Pokretni dijelovi nakon postavljanja ne smiju biti dostupni. Ventilatori se ne smiju koristiti u opasnim okruženjima ili ako su povezani s cijevima za dimnjak. Ventilatori se ne smiju postavljati na otvorenom (iznimka su krovni ventilatori i ventilatori odgovarajuće IP klase, a za takvu svrhu). Ako su ventilatori postavljeni bez izolacije ili u prostorima koji nisu grijani, postoji rizik od kondenzacije. Sigurnosni dodaci (npr., zaštita motora, sigurnosna rešetka) ne smiju se uklanjati, skraćivati, kratko spajati ili posve isključiti. OPREZ, prije servisiranja ili održavanja isključite struju (glavni prekidač svih polova) i uvjerite se da se propeler zaustavio. Ventilatori mogu imati oštre rubove, što može izazvati ozljede. OPREZ, budite oprezni kada otvarate servisna vrata (otvaraju se prema van), ventilator i motor koji su postavljeni na otvoru su relativno teški.

## Transport i pohranjivanje

Svi ventilatori su pakirani u tvornici kako bi podnijeli normalni transport. Kada rukujete s uređajima, koristite prikladnu aparaturu za njihovo podizanje kako biste izbjegli moguću štetu ventilatora ili osoba. Nemojte podizati ventilatore spajajući kablove, razvodnu kutiju, propeler ili ulazni konus. Izbjegavajte udarce ili utovare koji bi uzrokovali šok sustavu. Ventilatore pohranjivajte na suhom mjestu, zaštićene od vremenskih neplika i prljavštine do konačnog postavljanja.

## Postavljanje

Pročitajte gornje sigurnosne informacije. Postavljanje, spajanje na struju i puštanje u pogon može obavljati isključivo autorizirano osoblje, u skladu sa zahtjevima i propisima. Spajanje na struju se izvodi prema dijagramu spajanja u kutiji terminala, oznakama na blokovima terminala ili na kablu. Svi trofazni ventilatori iz tvornice se isporučuju sa spojevima od 400V 3-. OPREZ, ne koristite metalne kompresijske brtve, ako su kutije terminala plastične. Također upotrijebite čep za kompresijske brtve. Ako uklonite integrirani nosač za instalaciju K ventilatora, rupe koje nastanu uklanjanjem vijaka moraju biti zatvorene. K ventilator mora biti postavljen s razvodnom kutijom na vrhu jedinice  $\pm 90$  stupnjeva. Ako se ventilator postavlja trajno, koristite kablove promjera 12 – 14 mm, ulazno grananje mora se zamijeniti (odnosi se na tipove K, KV, RVF and KVK 125/160). Kako bi očuvali IP44 RS ventilatori ne smiju se postavljati s razvodnom kutijom/pločom motora postavljenom prema gore (slika 1). Ventilatori s termičkim kontaktima s vanjskim vodovima (TK) uvijek moraju biti spojeni na vanjsku zaštitu motora. Postavite ventilator u smjeru protoka zraka (vidi strelicu na jedinici). Ventilatori moraju biti postavljeni tako da se ne prenose vibracije na sustav kanala ili zgradu. (Prikladni dodaci kako što su bujnice ili difuzori su dostupni). Uvjerite se da je postavljeni ventilator zaista fiksno i čvrsto postavljen. Ventilator može biti postavljen u bilo kojem smjeru ukoliko nije izričito navedeno drugačije. Manji tipovi TLP 125 do 200 mogu se postaviti naopako u spušenim stropovima. U ovom slučaju grijač valja rotirati tako da je razvodna kutija sa zaštitom od pregrijavanja postavljena prema gore ili u stranu. NB TLP 315 se ne može

montirati naopako. Ventilatori moraju biti postavljeni tako da je lak o i sigurno provesti servisiranje i održavanje. Neugodna buka može se prigušiti postavljanjem prigušivača (dostupna dodatna oprema).

Za frekventnu regulaciju mora biti postavljen svepolni sinusni filter između motora i frekventnog regulatora (verzija za sve polove: faza na fazu, faza na uzemljenje). Ventilatori su namijenjeni neprekidnoj uporabi unutar navedenog temperaturnog raspona. Ventilatori s termalnim kontaktima koji se ručno resetiraju (resetiraju se prekidom dovoda struje, zaštita motora SP 1) moraju se uzeti u razmatranje prilikom spajanja ostale opreme s automatskom funkcijom paljenja i gašenja.

## Puštanje u pogon

Prije prvog puštanja u pogon provjerite sljedeće:

- Spajanje na struju je provedeno ispravno.
- Sigurnosni vod je spojen.
- Postavljena je zaštita motora.
- Sigurnosni uređaji su postavljeni (sigurnosna rešetka)
- Iz kućišta su uklonjeni preostali materijali i strana tijela.

Kada puštate uređaj u pogon, provjerite sljedeće:

- Podaci o spajanju odgovaraju specifikacijama na ploči s podacima: Maksimalni napon +6%, -10%, prema IEC 38. Vrijednost nazivne struja ne smije se premašiti za više od 5% pri nazivnom naponu. OPREZ, kada regulirate brzinu smanjenjem napona, struja motora može prijeći nazivnu struju pri nižem naponu. U tom slučaju navoji motora zaštićeni su termalnim kontaktima. Mora se uzeti u obzir minimalni statički pad tlaka.
- Da je zaštita motora funkcionalna, smjer rotacije trebao bi odgovarati smjeru rotacijske strelice (trofazni).
- Glatki rad motora (bez neobičnih zvukova).
- Ventilatorima mora rukovati osoba koja ima dovoljno znanje ili obrazovanje u tom području ili se njima mora barataći uz nadzor takve osobe.

## Održavanje, servisiranje i popravci

Prije održavanja, servisiranja ili popravka uvjerite se da:

- je prekinut dovod struje(glavni prekidač svih polova).
- elisa ventilatora je posve stala
- poštuje sigurnosna pravila za osoblje!

Ventilator valja očistiti kada je potrebno, a barem jednom godišnje kako biste izbjegli nepotrebnu štetu na ležajevima. Filter će produžiti vremensko razdoblje između čišćenja ventilatora. Ponekad je preporučljivo postaviti zaštitu filtera).Ležajevi ventilatora ne trebaju održavanje i zamjenjuju se samo ukoliko su oštećeni. Ne koristite visoko-tlačni uređaj za čišćenje kako biste čistili ventilator. Uvjerite se da je ravnoteža balansnih utega nepromijenjena i da ventilator nije pomaknut ukoso. Poslušajte ima li neobičnih zvukova u radu ventilatora.

## Resetiranje termalne sklopke

Automatske termalne sklopke resetiraju se automatski nakon što se motor ohladi (TW). Manualne termalne sklopke (SP1) resetiraju se iskapčanjem glavnog voda na oko 10-20 minuta. Ventilatori s vanjskim vodom za termalne sklopke (TK) resetiraju se s vanjske zaštite motora. Ova zaštita možda nema automatsko resetiranje. Uvjerite se da ventilator nije blokiran ili da nije pokrenuta zaštita motora. Kontaktirajte dobavljača ako se motor ne pokrene nakon kontrole i/ili resetiranja zaštite motora.

## Gyártó

Termékeink gyártása a nemzetközi szabványok és előírások figyelembevételével történik.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

**A gyártó ezennel kijelenti, hogy az alábbi termékek:**

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Légszarnok ventilátorok  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Centrifugál ventilátorok  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Tetőventilátorok  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Légkezelő berendezések  
**C, F, K**

Axiális ventilátorok  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

megfelelnek az alábbi EU-direktíváknak:

### EU megfelelési nyilatkozat

az EU Gépek Direktíva (98/37/EC, Annex IIA) előírásai szerint. A ventilátorokat tilos robbanásveszélyes környezetben üzemeltetni, illetve robbanásveszélyes levegő szállítására használni.

### Az alábbi harmonizált szabványok lettek alkalmazva:

DIN EN 60034-1  
Forgó villamos gépek; névleges értékek és teljesítmények.  
DIN EN 60204-1  
Gépek biztonsága; gépek villamos berendezései; általános előírások.  
DIN EN 292-1  
Gépek biztonsága; alapelvek, általános tervezési elvek.  
DIN EN 294  
Gépek biztonsága; biztonsági távolságok a felső végtaggal elérhető veszélyzónák kiküszöböléséhez  
Megjegyzés: Az EN 294 csak akkor alkalmazandó, ha a felszerelt védőeszköz a szállítási terjedelemben tartozik.

### EU megfelelési nyilatkozat

az EU Kisfeszültségű direktíva 2006/95/EC előírásai szerint.

### Az alábbi harmonizált szabványok lettek alkalmazva:

DIN EN 60204-1  
Gépek biztonsága; gépek villamos berendezései; általános előírások.  
DIN EN 60034-5  
Villamos forgógépek; 5. rész: Villamos gépek védettségi fokozatai  
DIN EN 60335-1  
Villamos háztartási termékek és ehhez hasonlók -  
Általános biztonsági előírások  
DIN EN 60335-2-80  
Villamos háztartási termékek és ehhez hasonlók -  
Általános biztonság 2. rész: Ventilátorokra vonatkozó különleges előírások.  
DIN EN 50106 Villamos háztartási termékek és ehhez hasonlók –  
A gyártás ellenőrzésére vonatkozó biztonsági előírások. Megjegyzés: Az EN 50106 csak a nemzetközi előírások szerint behuizoltott termékekre érvényes.

Rendelésre áll a komplett műszaki dokumentáció.

Windschbuch, 02.03.2009.



Kurt Maurer  
Vezérigazgató



## Biztonsági előírások

Ventilátorainkat a levegő légtéchnikai rendszerekben történő szállítására terveztük. A ventilátorok kialakításánál feltételeztük, hogy azokat gépekbe vagy légszatoma rendszerekbe építik be, illetve szabad kifúvás vagy elszívás esetén, a ventilátor szabadon marad, nyugodt oldalán védőrácsot szerelnek fel (SS-EN-294). Az installálást követően semmilyen mozgó alkatrészhez se lehessen hozzáférni! Tilos a ventilátorokat veszélyes környezetben vagy füstcsatornákhöz csatlakoztatva használni. Tilos a ventilátorokat szabadban, megfelelő esővédelem kialakítása nélkül beépíteni (a tetőventilátorok kivételével). A biztonsági tartozékokat (azaz motorvédelem, védőrács) nem szabad leszerelni vagy kiiktatni. FIGYELEM! A szervizelés vagy karbantartás előtt ki kell kapcsolni a villamos betáplálást (az összes pólust megszakító főkapcsolóval) és meg kell várni, hogy megálljon a járókerék. FIGYELEM! A ventilátoroknak éles széleik és sarkaik vannak, melyek sérülést okozhatnak. FIGYELEM! Óvatosan kell eljárni a ventilátorok szervizajtóinak kinyitásakor (kifordításakor), mert igen nehéz az ajtóra felszerelt járókerék-motor egység.

## Szállítás és tárolás

A ventilátorokat a gyárból való kiszállításkor a normál szállítási igénybevételhez szükséges csomagolással látják el. Megfelelő elmozgathatóságot kell használni a ventilátorok mozgatásához, nehogy megsérüljenek a ventilátorok vagy a dolgozók. Tilos a ventilátort a csatlakozókábelnél, a kapcsolódoboznál, a járókeréknel vagy a beszívókúpnál fogva megemlíni. A ventilátorokat nem szabad túlszerűen terhelésnek kitenni. A ventilátorokat száraz helyen kell tárolni, védve az időjárás hatásától és a szennyeződésektől.

## Installálás

Lásd a fenti Biztonsági előírásokat! Az installálással, a villamos csatlakoztatással és az üzembe helyezéssel csak erre felhatalmazott szakembert szabad megbízni, és be kell tartani a vonatkozó előírásokat. A villamos csatlakozást a kapcsolódobozban lévő bekötési vázlat, és a csatlakozókapcsokon vagy a kábelben lévő jelzések szerint kell elkészíteni. Az összes háromfázisú ventilátort a gyárból 400 V 3 fázis csatlakozással szállítják ki. FIGYELEM! Tilos fém tömszelencét használni műanyag kapcsolódobozoknál! A tömszelencéhez gumidugó tömítést kell használni. Ha a ventilátornak ki van vezetve a termokontaktsa (TK), akkor azt mindig egy külső motorvédelemmel kell bekötni. A ventilátort a tervezett légáram irányának megfelelően kell beépíteni (lásd az irányjelző nyilat a ventilátoron). A ventilátort úgy kell felszerelni, hogy a rezgés ne terjedjen át a légszatomákra vagy az épület tartószerkezetére. (Alkalmas tartozékok, például bilincsek és flexibilis csatlakozók kaphatók). Ügyelni kell arra, hogy a ventilátor erősen és stabilan legyen felszerelve. A ventilátor bármely helyzetben installálható, hacsak nincs ezzel ellentétes előírás. A ventilátorokat úgy kell felszerelni, hogy könnyen és biztonságosan elvégezhető legyen a szervizelés és a karbantartás. A zavaró zaj hangcsillapító (külön tartozék) felszerelésével küszöbölhető ki.

Frekvencia-szabályozáshoz egy összes-pólusú szinusz-szűrőt kell felszerelni a motor és a frekvenciaszabályozó közé (összes pólusú változat: fázis a fázisához, föld a földhöz). A ventilátorokat folyamatosan üzemre terveztük, az előírt hőmérséklet-tartományon belül üzemeltetve.

## Üzemeltetés

**Az első üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell, hogy:**

- A villamos csatlakozást jól készítették el.
- Bekötötték a védőföldelést.
- Felszerelték a motorvédelmet.
- Helyükön vannak a biztonsági berendezések (védőrács).
- A ventilátorházból eltávolították az esetlegesen ott maradt szerelési anyagokat és az idegen anyagokat.

**Az üzembe helyezéskor ellenőrizni kell az alábbiakat:**

- A csatlakozási adatok megfelelnek az adattáblán feltüntetett specifikációnak: maximális feszültség +6%, -10%, az IEC 38 szerint. Az áramfelvételnél nem szabad 5%-kal nagyobbak lennie a névleges értéknel, a névleges feszültségen mérve. FIGYELEM! Ha a fordulatszám-szabályozás a feszültség csökkentésével történik, akkor kisebb feszültségen a motor áramfelvétele nagyobb lehet a névleges áramnál. Ebben az esetben a motor tekerceselést a termokontakts véd. Figyelemmel kell lenni a fűgásáram minimális statikus nyomásesésére.
- Működik a motorvédelem. A forgásiránynak meg kell felelnie a forgásirányt jelző nyilal (3 fázis).
- A motor zavarmentesen üzemel (nincs rendellenes zaj).

## Karbantartás, szervizelés és javítás

A karbantartás, szervizelés és javítás megkezdése előtt gondoskodni kell arról, hogy:

- A villamos betáplálás meg legyen szakítva (az összes pólust megszakító főkapcsolóval).
- A ventilátor járókerete teljesen megálljon.
- Betartsák a munkavédelmi előírásokat!

Szükség esetén, évente legalább egyszer meg kell tisztítani a ventilátort, hogy ne váljék kiegyensúlyozatlanná a járókerék, és ne menjenek idő előtt tönkre a csapágycsuk. Légszűrő beépítésével meghosszabbítható a ventilátor tisztítási közötti időintervallum. (Ajánlatos felszerelni egy, a szűrőt figyelő nyomáskülönbség kapcsolót). A ventilátor csapágycsukai nem igényelnek karbantartást, és meghibásodásuk esetén ki kell őket cserélni. Nem szabad nagymennyiségű eszközzel (gőzborotváló) tisztítani a ventilátort! Ellenőrizni kell, hogy nem estek le a ventilátor járókerékét kiegyensúlyozó súlyok, hogy nem deformálódtak a járókerék, és hogy nincs rendellenes üzemi zaj.

## Hőkioldók visszaállítása, ventilátorok újraindítása

Az automatikus resetelésű hőkioldók (TW) automatikusan visszaállnak a zárt alaphelyzetbe a motor lehűlése után.

A kézi resetelésű hőkioldók (TB) egy hegyes tárgy segítségével lehet visszaállítani az alaphelyzetbe, megnyomva egy gombot a motoron (a ventilátor kifúvó oldalán keresztül), vagy a fedélen lévő lyukon keresztül.

A SP1 típusú, kézi resetelésű hőkioldókat a villamos betáplálás 10-60 percen keresztül történő megszakításával lehet az alaphelyzetbe visszaállítani.

Azon ventilátorokat, melyek hőkioldója ki van vezetve a motor sorkapocsaira (TK), a külső motorvédelemmel lehet resetelni.

Ellenőrizni kell, nem szorult-e meg a ventilátor vagy nem oldott-e ki a motorvédelem. Hívja ki a szervizt, ha a motor lehűlése és/vagy a motorvédelem resetelése után nem indul el a motor!

## Produttore

I nostri prodotti sono realizzati in accordo con gli standard e le norme internazionali di produzione.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Kontor: +49 (0) 79 30 / 92 72 - 0  
Fax: +49 (0) 79 30 / 92 72 - 92

Il produttore sopradefinito, dichiara che i seguenti prodotti:

ventilatori da circolari  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVKF, KVO**

ventilatori da canale  
**KVT, KVTI, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

ventilatori centrifughi  
**GT, GC**

torniri d'estrazione da tetto  
**DVS, DHS, DVSI, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

piccole unità di trattamento aria  
**C, F, K**

ventilatori assiali  
**AW, AR, AXV, AXC, AXG, HA...(B), HA...(F), HAB..., HAGV...**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Prof, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

N.B.: tutti i codici dei prodotti venduti in Italia sono preceduti da una sigla KV- (es: ventilatore DVS-400-M4 sarà KV-DVS-400-M4)

soddisfano le seguenti direttive Europee:

### Dichiarazione di conformità

come definito nella Direttiva Macchine 98/37/EC, allegato II A. Ventilatori per la ventilazione in sistemi d'aerazione caratterizzati da atmosfere non esplosive.

Queste apparecchiature non devono essere messe in funzione prima di aver letto le istruzioni di montaggio e le informazioni sulla sicurezza.

### Le seguenti normative sono state rispettate:

DIN EN 60 034-1: macchine elettriche rotanti; caratteristiche e prestazioni.

DIN EN 60 204-1:2007

Sicurezza delle apparecchiature; componenti elettrici utilizzati; parte 1 requisiti generici

SS-EN ISO 12100-1:2003.

Sicurezza delle apparecchiature; concetti di base; principi generali per la progettazione.

DIN EN 294

Sicurezza delle apparecchiature; distanze di sicurezza per prevenire zone pericolose raggiungibili dalle parti superiori.

Nota: il rispetto della normativa EN 294 è soddisfatto solo in quanto viene collegato un dispositivo di sicurezza; operazione che rimane di competenza dell'installatore dell'impianto completo e che come tale è responsabile di questa parte della norma.

### CE Dichiarazione di Conformità:

così come definito nella Direttiva Europea

2006/95/CE per la macchine a bassa tensione:

N.B. tutti i codici dei prodotti venduti in Italia sono preceduti da una sigla KV- (esempio: ventilatore K 125 M sarà KV-K 125 M)

### Le seguenti normative sono state rispettate:

DIN EN 60 204-1:2007

Sicurezza delle apparecchiature; componenti elettrici domestici e similari; parte 1 requisiti generici

DIN EN 60 034-5:2007+A1

Macchinari elettrici rotanti; parte 5: classificazione dei gradi di protezione assicurati degli involucri per le macchine con elementi rotanti DIN EN 60 335-1 (applicabile a prodotti marcati con \*)

Prodotti elettrici domestici e similari – requisiti generici di sicurezza

DIN EN 60 335-2-80 (applicabile a prodotti marcati con \*)

Prodotti elettrici domestici e similari – requisiti generici di sicurezza, parte 2: requisiti specifici per i ventilatori

DIN EN 50 366:2003+A1 (applicabile a prodotti marcati con \*)

Prodotti elettrici domestici e similari – campi elettromagnetici – metodi per la valutazione e la misura

DIN EN 50 106:2007 Prodotti elettrici domestici e similari – Sicurezza – Istruzioni per il controllo e la costruzione. Attenzione: EN 50-106:2007 riguarda solo i prodotti internamente cablati.

### CE Dichiarazione di Conformità:

così come definito dalla Direttiva Europea di Compatibilità

Elettromagnetica: 2004/108/CE.

### Le seguenti normative sono state rispettate:

EN 61000-6-3:

Compatibilità elettromagnetica, Standard generici di sicurezza, Parte 1: requisiti generici per dispositivi utilizzati nelle abitazioni, negli uffici, negli edifici commerciali e similari.

EN 61000-6-2:

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-2: requisiti generici per dispositivi utilizzati negli ambienti industriali.

E' disponibile la documentazione tecnica completa.

Windischbuch, 26 Novembre 2006



Kurt Maurer  
Direttore Generale

## Sicurezza

- Tutti i ventilatori sono utilizzati per il trasporto dell'aria nei sistemi di condizionamento
- I ventilatori non sono pronti per l'utilizzo. Essi devono essere messi in funzione dopo il montaggio all'interno di macchine o condotti; in caso contrario la sicurezza di impiego dovrà essere assicurata dalla presenza di una griglia di protezione (SS-EN-294)
- L'installazione deve essere effettuata in modo da rendere impossibile il contatto diretto con le parti in movimento
- I ventilatori non devono essere usati in atmosfere esplosive o essere collegati a canne fumarie
- I ventilatori non devono essere installati all'esterno (fatta eccezione per i torrioni da tetto)
- Le apparecchiature di sicurezza (per esempio la protezione al motore, la griglia di sicurezza, ...) non devono essere smontate, manomesse o rese inutilizzabili
- N.B.: Prima di effettuare revisioni o manutenzioni, assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dalla rete elettrica ed assicurarsi che la girante sia ferma
- N.B.: I ventilatori hanno lati ed angoli acuminati che possono causare ferite
- N.B.: Prestare attenzione nell'aprire i portelli di servizio (modelli swing-out), il ventilatore ed il motore assemblati sul portello sono relativamente pesanti

## Trasporto e stoccaggio

- Tutti i ventilatori sono imballati in fabbrica per resistere le norme le condizioni di trasporto
- Nel maneggiare i materiali utilizzare adeguate attrezzature per il sollevamento per evitare danni sia al ventilatore sia al personale
- I ventilatori non sono dotati di agganci specifici per il sollevamento
- Evitare colpi e danneggiamenti durante il carico
- I ventilatori devono essere immagazzinati all'interno di un'area asciutta, protetta dalle intemperie e dalla polvere

## Installazione

- L'installazione, i collegamenti elettrici e la messa in marcia dovranno essere effettuati soltanto da personale autorizzato e rispettando le specifiche d'installazione
- Il collegamento elettrico dovrà essere effettuato in accordo con il diagramma indicato sui terminali e/o con le indicazioni sui morsetti od i fili di collegamento
- Tutti i ventilatori trifase vengono consegnati dalla fabbrica con connessione 400V 3~ a stella
- N.B.: Non usare dei pressa filo metallici con terminali in plastica. Usare una falsa candela di tenuta perché il pressa filo possa adattarsi meglio
- I ventilatori con termocontatti a terminali esterni (TK) dovranno sempre essere connessi ad un relè di protezione esterno al motore
- Montare il ventilatore nel senso del flusso dell'aria (vedere le frecce indicanti il senso di rotazione)
- Il ventilatore dovrà essere installato in modo che le vibrazioni non vengano trasmesse al sistema di condotti o all'edificio (sono disponibili accessori adatti, quali morsetti antivibranti)
- Assicurarsi che il ventilatore sia installato in modo stabile e sicuro
- Il ventilatore può essere montato in qualsiasi direzione se non diversamente stabilito
- Il ventilatore dovrà essere installato in modo tale da rendere possibili le operazioni di controllo e manutenzione in modo facile e sicuro
- E' possibile ridurre la rumorosità del ventilatore mediante l'utilizzo di appositi silenziatori

Per frequenti regolazioni deve essere usato un filtro elettromagnetico tra il motore ed il variatore di frequenza (versione tutti poli: fase a fase, fase a terra). I ventilatori sono adatti per un uso continuo all'interno del campo di temperature stabilito.

## Funzionamento

### Prima di mettere in funzione il ventilatore verificare che:

- Tutte le connessioni elettriche siano eseguite correttamente
- Non ci siano fili elettrici non isolati. Il termocontatto sia collegato
- I dispositivi di sicurezza siano tutti installati (griglie di protezione)
- Non ci siano residui dei materiali usati per l'installazione nel ventilatore

### Al momento di mettere in funzione il ventilatore controllare che:

- Tutte le caratteristiche elettriche del ventilatore, riportate sulla targhetta, siano conformi alla linea elettrica usata per connessione. Massimo scarto di tensione: +6%, -10% secondo IEC38. La corrente misurata non può superare di più del 5% la corrente nominale
- N.B.: Quando si regola la velocità riducendo la tensione, la corrente può assumere valori maggiori rispetto alla corrente di targa. In questo caso il motore viene protetto dal termocontatto. Deve essere garantita la perdita di carico minima
- La protezione del motore sia collegata e funzionante. Il senso di rotazione deve corrispondere a quello indicato dalla freccia posta sul ventilatore (motori trifase)
- La regolarità di funzionamento del motore genera una rumorosità normale

## Manutenzione, servizio e riparazioni

### Prima di qualsiasi intervento assicurarsi che:

- La linea elettrica sia sconnessa
- La girante del ventilatore sia completamente ferma
- Siano rispettate tutte le precauzioni di sicurezza
- Il ventilatore dovrebbe essere pulito quando necessario ed almeno una volta all'anno per evitare sbilanciamenti e danneggiamenti dei cuscinetti
- L'utilizzo di un filtro consente di prolungare il tempo tra due puliture del ventilatore. Alcune volte è raccomandata l'installazione di un filtro di protezione
- I cuscinetti dei ventilatori sono del tipo "senza manutenzione", per cui dovrebbero essere sostituiti solo se danneggiati
- Non usare un pulitore ad alta pressione (getto di vapore) per pulire il ventilatore. Assicurarsi che non vengano rimossi i pesi che bilanciano la girante e che non vengano piegate le pale della girante
- Prestare attenzione ad eventuali rumori successivi alla pulizia

## Riarrampaggio dei termocontatti

- I termocontatti automatici si riarrampano da soli dopo che il motore si è raffreddato (TW)
- I termocontatti manuali (TB) si riarrampano con un oggetto appuntito premendo il bottone sul motore (sulla bocca di espulsione) o attraverso un foro nella copertura
- I termocontatti manuali (SP1) si riarrampano scollegando dalla rete elettrica di alimentazione per un tempo approssimativo di 10-60 minuti
- I ventilatori dotati di comando esterno per i termocontatti (TK) si riarrampano mediante la protezione esterna del motore. Assicurarsi che il ventilatore non sia bloccato o che il relè di protezione sia armato. Contattare il nostro distributore nel caso in cui il motore non ripartisse dopo il controllo e/o il riarmo della protezione del motore

## Gamintojas

Mūsų gaminami gaminiai atitinka tarptautinių standartų reikalavimus.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Gamintojas patvirtina, kad toliau išvardinta įranga:

Kanaliniai ventiliatoriai apskirtiems ortakiams  
**RVK, KD, K, KV**

Izoluoti kanaliniai ventiliatoriai apskirtiems ortakiams  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanaliniai ventiliatoriai stačiakampiams ortakiams  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Išcentriniai ventiliatoriai  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Stogo ventiliatoriai  
**DHA, DVMS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Šilumos atgavimo įrenginiai  
**C, F, K**

Ašiniai ventiliatoriai  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Vėdinimo sekcijos  
**LMR**

Virtuviniai ventiliatoriai  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

MUB ventiliatoriai stačiakampiams ortakiams  
**MUB**

Ortaklių šildytuvai  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Oro užuolaidos  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

Atitinka sekančias EC direktyvas:

**Europos Bendrijos šalių reikalavimų atitikties deklaracija, kaip apibrėžta direktyvos 98/37/EB dėl mašinų II A priede.**

Ventiliatoriai neturinčių sprogimo grėsmės patalpų oro vėdinimo sistemoms. Ši įranga gali būti pradėta eksploatuoti tik perskaicius montavimo nurodymų ir saugos informaciją.

**Taikomi šie suderintieji standartai:**

DIN EN 60 034-1

Sukieji elektros įrenginiai. 1 dalis. Nominaliosios reikšmės ir eksploataavimo charakteristikos.

DIN EN 60 204-1

Techinių įrenginių elektros įranga. Saugumas. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

DIN EN 292-1

Techinių įrenginių saugumas. Bendrieji projektavimo principai.

DIN EN 294

Techinių įrenginių saugumas. Viršutinėmis galūnėmis pasiekti pavojaus zonų neleidžiantys saugos atstumai.

Pastaba: EN 294 sąlygos tenkinamos tik tuo atveju, kai pagal pateikimo apimtį įrengtas kontakto saugos įtaisas.

**Europos Bendrijos šalių reikalavimų atitikties deklaracija, kaip apibrėžta direktyvoje 2006/95/EC dėl žemųjų įtampų įrangos. Taikomi šie suderintieji standartai:**

DIN EN 60 204-1

Techinių įrenginių elektros įranga. Saugumas. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

DIN EN 60 034-5

Sukieji elektros įrenginiai. 5 dalis. Sukijų elektros įrenginių konstrukcijų užtikrinami apsaugos lygiai. Klasifikacija.

DIN EN 60 335-1

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. Bendrieji reikalavimai.

DIN EN 60 335-2-80

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. 2 dalis. Ypatingi reikalavimai ventiliatoriams.

DIN EN 50 106

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. Gamybos kontrolės saugumo nurodymai.

Pastaba: EN 50 106 taikomas tik viduje instaliuotiems gaminiams.

**Europos Bendrijos šalių reikalavimų atitikties deklaracija, kaip apibrėžta direktyvoje 2004/108/EC dėl elektromagnetinio suderinamumo. Taikomi šie suderintieji standartai:**

DIN EN 61000-6-3: Elektromagnetinis suderinamumas (EMC).

Spinduliavimas. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai buitinei, biurų, prekybos ir panašiai įrangai.

DIN EN 61000-6-2: Elektromagnetinis suderinamumas (EMC). 6-2 dalis. Bendrieji reikalavimai. Prietaisų atsparumas pramoninėje aplinkoje.

Galima gauti išsamią techninę dokumentaciją.

Windschbuch, 02.03.2009.



Kurt Maurer  
Generalinis direktorius

## SAUGUMO TECHNIKA

Visi bendrovės „Systemair“ ventilatoriai nėra parengti atskirai naudoti gaminiui ir gali būti eksploatuojami tik prijungus juos prie ortakių arba įrengus apsaugos nuo kontaktų grotelės (SS-EN-294). Montuojama taip, kad būtų išvengta tiesioginio sąlyčio su judančiomis dalimis. Montavimo darbus atlikti gali tik patyrę darbuotojai! Draudžiama ventilatorius eksploatuoti sprogimo grėsmė turinčiose patalpose arba sujungus juos su dūmtakiais. Ventilatoriai turi būti įrengiami tik patalpose, išskyrus stogų ventilatorius. Apsaugos priemonės – variklio apsaugos, apsaugos nuo kontaktų grotelės ir t. t. – negali būti išjungtos, išrinktos arba netinkamos naudoti. Ventilatoriai su išorinėmis variklių kontaktinėmis relėmis turi būti prijungti prie išorinės variklio apsaugos. DĖMESIO! Prieš pradėdami priežiūros arba montavimo darbus, išjunkite iš elektros tinklo ir įsitikinkite, kad darbaratis sustojo. DĖMESIO! Ventilatoriaus kraštai ir kampai gali būti aštrūs, todėl galite susižeisti arba įsijauti. DĖMESIO! Būkite atsargūs atidarydami liukų dangčius – ant liuko įrengtas ventilatorius ir variklis gana sunkūs.

## GABENIMAS IR SAUGOJIMAS

Visi ventilatoriai gamykloje supakuojami taip, kad atliktų priimtus gabenimo standartus. Siekiant išvengti ventilatoriaus pažeidimų arba žmonių sužeidimų, dirbdami su gaminiiais naudokite kėlimo įrangą. DĖMESIO! Draudžiama kelti ventilatorių už jungiamojo kabelio, sujungimų dėžutės, darbaračio arba įeigos viršutinio antgalio. Saugokite nuo smūgių ir smūginių krūvių. Ventilatorius iki galutinio sistemos sumontavimo būtina saugoti sausose patalpose.

## ĮRENGIMAS

Laikykites saugumo technikos reikalavimų. Montavimo, elektrosrovės prijungimo ir patikros darbus gali atlikti tik patyrę darbuotojai pagal montavimo instrukcijos nurodymus. Elektrosrovė turi būti jungiama pagal pateiktą ant sujungimų dėžutės prijungimo schemą arba pagal sujungimų arba kabelių žymėjimus. Visi gamintojo įmonės tiekiami trifaziai ventilatoriai yra jungiami prie 400 V ~ 3. PASTABA! Plastmasinėse sujungimų dėžutėse nenaudokite metalinių kniedžių sujungimų. Termokontaktus su išoriniais laidais (TK) turintys ventilatoriai visada turi būti prijungiami prie išorinio variklio apsaugos įrenginio. Ventilatorius turi būti įrengtas pagal oro srovės kryptį (žr. sukimosi krypties rodyklę). Ventilatorius turi būti įrengtas taip, kad vibracija nebūtų perduodama kanalų sistemai arba pastatui (šiam tikslui tiekiamos tokios papildomos priemonės kaip greitai nuimamos movos ir difuzoriai). Įsitikinkite, ar sumontuotas ventilatorius gerai užfiksuotas. Ventilatoriai turi būti sumontuoti taip, kad juos prižiūrėti būtų lengva ir saugu.

Erzinancio triukšmo galima išvengti naudojant slopintuvą (vieną iš tiekiamų papildomų priemonių).

## EKSPLOATAVIMAS

Prieš paleisdami, patikrinkite, ar:

- tinkamai prijungta prie elektros tinklo;
- prijungtas apsauginis laidas;
- prijungta elektros variklio apsaugos įranga;
- sauga užtikrinanti įranga yra vietoje (apsauginės grotelės);
- ventilatoriuje nėra palikta pašalinių daiktų.

## Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar:

elektros parametrai atitinka ventilatoriaus lentelėje nurodytą specifikaciją: didžiausia leistina įtampa + 6 proc., - 10 proc. pagal IEC 38. Nominali srovė esant nominaliai įtampai negali būti didesnė daugiau kaip 5 proc. DĖMESIO! Kai sūkių dažnis reguliuojamas

mažinant įtampą, srovė variklyje gali viršyti nominalią srovę esant žemai įtampai. Šiuo atveju variklio apviją apsaugo termokontaktai. Būtina stebėti mažiausią leistiną statinį slėgio kritimą. Dirba variklio apsaugos įranga. Sukimosi kryptis turi atitikti sukimosi krypties rodyklės kryptį (trifaziai). Variklis turi dirbti sklandžiai (be pašalinio triukšmo).

## ĮRENGIMAS, PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

Prieš pradėdami montavimo, priežiūros arba remonto darbus, įsitikinkite, ar:

atjungta nuo įtampos; ventilatoriaus darbaratis visiškai sustojo; laikomasi personalo saugumo technikos reikalavimų. Jei reikia, ventilatorius turi būti valomas bent vieną kartą per metus, siekiant išvengti disbalanso ir priešlaikio guolių susidėvėjimo. Filtrų įrengimas leidžia padidinti intervalus tarp ventilatoriaus valymų (kai kuriais atvejais patikrinami įrengti apsauginius filtrus). Ventilatoriaus guoliai keičiami tik juos pažeidus. Valydami ventilatorius nenaudokite aukšto slėgio plovimo įrenginių (garų purkštuvų). Įsitikinkite, ar nespainuoti balansiniai ventilatoriaus darbaračio gramzdikliai ir darbaratis nesukreivintas. Atkreipkite dėmesį, jei ventilatoriui veikiant atsiranda pašalinis garsas.

## PALEIDIMAS IŠ NAUJO SUIVEIKUS TERMOKONTAKTAMS

Automatiniai termokontaktai automatiškai iš naujo pradeda veikti varikliui atvėsus (TW kontaktai). Termokontaktai (SP1) rankiniu būdu iš naujo paleidžiami išjungiant iš tinklo maždaug 10–60 minučių. Ventilatoriai su išvadais išorinei variklio šiluminės apsaugos įrangai (TK) iš naujo paleidžiami per išorinę variklio apsaugą. Įsitikinkite, ar ventilatorius neužblokuotas arba variklio apsauga neuždara. Susisiekte su tiekėju, jei variklio negalima paleisti po patikrinimo ir (ar) variklio apsaugos paleidimo iš naujo.

## Gamintojas

Mūsų gaminami gaminiai atitinka tarptautinių standartų reikalavimus.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Gamintojas patvirtina, kad šie gaminiai:

Apvalių ortakių kanaliniai ventiliatoriai  
**RVK**

Ištačiakampių ortakių kanaliniai ventiliatoriai  
**KVTI, MUB**

Radialiniai ventiliatoriai  
**GT, GC, GR**

Stogo ventiliatoriai  
**DVS, DHS, DVSI, DVN, DVNI, DVV, DVC**

Oro vėdinimo įrenginys  
**F16, F30, F35, K25, K42, K62, K100**

Ašiniai  
**AW, AR, AXV, AXC, AXG, HA...(B), HA...(F), HABO...**

Kiti ventiliatoriai  
**KBR, KBT**

Atitinka sekančias EC direktyvas:

**Europos Bendrijos šalių reikalavimų atitikties deklaracija, kaip apibrėžta direktyvos 98/37/EB dėl mašinų II A priede.**

Ventiliatoriai neturinčių sprogimo grėsmės patalpų oro vėdinimo sistemoms. Ši įranga gali būti pradėta eksploatuoti tik perskaičius montavimo nurodymų ir saugos informaciją.

**Taikomi šie suderintieji standartai:**

DIN EN 60 034-1

Sukieji elektros įrenginiai. 1 dalis. Nominaliosios reikšmės ir eksploataavimo charakteristikos.

DIN EN 60 204-1

Techninių įrenginių elektros įranga. Saugumas. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

DIN EN 292-1

Techninių įrenginių saugumas. Bendrieji projektavimo principai.

DIN EN 294

Techninių įrenginių saugumas. Viršutinėmis galūnėmis pasiekti pavojaus zonų neleidžiantys saugos atstumai.

Pastaba: EN 294 sąlygos tenkinamos tik tuo atveju, kai pagal pateikimo apimtį įrengtas kontakto saugos įtaisas.

**Europos Bendrijos šalių reikalavimų atitikties deklaracija, kaip apibrėžta direktyvoje 2006/95/EC dėl žemųjų įtampų įrangos. Taikomi šie suderintieji standartai:**

DIN EN 60 204-1

Techninių įrenginių elektros įranga. Saugumas. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

DIN EN 60 034-5

Sukieji elektros įrenginiai. 5 dalis. Sukijų elektros įrenginių konstrukcijų užtikrinami apsaugos lygiai. Klasifikacija.

DIN EN 60 335-1

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. Bendrieji reikalavimai.

DIN EN 60 335-2-80

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. 2 dalis. Ypatingi reikalavimai ventiliatoriams.

DIN EN 50 106

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. Gamybos kontrolės saugumo nurodymai.

Pastaba: EN 50 106 taikomas tik viduje instaliuotiems gaminiams.

**Europos Bendrijos šalių reikalavimų atitikties deklaracija, kaip apibrėžta direktyvoje 2004/108/EC dėl elektromagnetinio suderinamumo. Taikomi šie suderintieji standartai:**

DIN EN 61000-6-3: Elektromagnetinis suderinamumas (EMC).

Spinduliavimas. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai buiteinei, biurų, prekybos ir panašiai įrangai.

DIN EN 61000-6-2: Elektromagnetinis suderinamumas (EMC). 6-2 dalis. Bendrieji reikalavimai. Prietaisų atsparumas pramoninėje aplinkoje.

Galima gauti išsamią techninę dokumentaciją.

Windschbuch, 02.03.2009.



Kurt Maurer  
Generalinis direktorius

## SAUGUMO TECHNIKA

Visi bendrovės „Systemair“ ventilatoriai nėra parengti atskirai naudoti gaminiai ir gali būti eksploatuojami tik prijungus juos prie ortakių arba įrengus apsaugos nuo kontaktų grotelės (SS-EN-294). Montuojama taip, kad būtų išvengta tiesioginio sąlyčio su judančiomis dalimis. Montavimo darbus atlikti gali tik patyrę darbuotojai! Draudžiama ventilatorius eksploatuoti sprogimo grėsmė turinčiose patalpose arba sujungus juos su dūmtakiais. Ventilatoriai turi būti įrengiami tik patalpose, išskyrus stogų ventilatorius. Apsaugos priemonės – variklio apsaugos, apsaugos nuo kontaktų grotelės ir t. t. – negali būti išjungtos, išrinktos arba netinkamos naudoti. Ventilatoriai su išorinėmis variklių kontaktinėmis relėmis turi būti prijungti prie išorinės variklio apsaugos. DĖMESIO! Prieš pradėdami priežiūros arba montavimo darbus, išjunkite iš elektros tinklo ir įsitikinkite, kad darbaratis sustojo. DĖMESIO! Ventilatoriaus kraštai ir kampai gali būti aštrūs, todėl galite susižeisti arba įsijauti. DĖMESIO! Būkite atsargūs atidarydami liukų dangčius – ant liuko įrengtas ventilatorius ir variklis gana sunkūs.

## GABENIMAS IR SAUGOJIMAS

Visi ventilatoriai gamykloje supakuojami taip, kad atliktų priimtus gabenimo standartus. Siekiant išvengti ventilatoriaus pažeidimų arba žmonių sužeidimų, dirbdami su gaminiais naudokite kėlimo įrangą. DĖMESIO! Draudžiama kelti ventilatorių už jungiamojo kabelio, sujungimų dėžutės, darbaračio arba įeigos viršutinio antgalio. Saugokite nuo smūgių ir smūginių krūvių. Ventilatorius iki galutinio sistemos sumontavimo būtina saugoti sausose patalpose.

## ĮRENGIMAS

Laikykites saugumo technikos reikalavimų. Montavimo, elektrosrovės prijungimo ir patikros darbus gali atlikti tik patyrę darbuotojai pagal montavimo instrukcijos nurodymus. Elektrosrovė turi būti jungiama pagal pateiktą ant sujungimų dėžutės prijungimo schemą arba pagal sujungimų arba kabelių žymėjimus. Visi gamintojo įmonės tiekiami trifaziai ventilatoriai yra jungiami prie 400 V ~ 3. PASTABA! Plastmasinėse sujungimų dėžutėse nenaudokite metalinių kniedžių sujungimų. Termokontaktus su išoriniais laidais (TK) turintys ventilatoriai visada turi būti prijungiami prie išorinio variklio apsaugos įrenginio. Ventilatorius turi būti įrengtas pagal oro srovės kryptį (žr. sukimosi krypties rodyklę). Ventilatorius turi būti įrengtas taip, kad vibracija nebūtų perduodama kanalų sistemai arba pastatui (šiam tikslui tiekiamos tokios papildomos priemonės kaip greitai nuimamos movos ir difuzoriai). Įsitikinkite, ar sumontuotas ventilatorius gerai užfiksuotas. Ventilatoriai turi būti sumontuoti taip, kad juos prižiūrėti būtų lengva ir saugu.

Erzinancio triukšmo galima išvengti naudojant slopintuvą (vieną iš tiekiamų papildomų priemonių).

## EKSPLOATAVIMAS

Prieš paleisdami, patikrinkite, ar:

- tinkamai prijungta prie elektros tinklo;
- prijungtas apsauginis laidas;
- prijungta elektros variklio apsaugos įranga;
- sauga užtikrinanti įranga yra vietoje (apsauginės grotelės);
- ventilatoriuje nėra palikta pašaliniių daiktų.

### Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar:

elektros parametrai atitinka ventilatoriaus lentelėje nurodytą specifikaciją: didžiausia leistina įtampa + 6 proc., - 10 proc. pagal IEC 38. Nominali srovė esant nominaliai įtampai negali būti didesnė daugiau kaip 5 proc. DĖMESIO! Kai sūkių dažnis reguliuojamas

mažinant įtampą, srovė variklyje gali viršyti nominalią srovę esant žemai įtampai. Šiuo atveju variklio apviją apsaugo termokontaktai. Būtina stebėti mažiausią leistiną statinį slėgio kritimą. Dirba variklio apsaugos įranga. Sukimosi kryptis turi atitikti sukimosi krypties rodyklės kryptį (trifaziai). Variklis turi dirbti sklandžiai (be pašalinio triukšmo).

## ĮRENGIMAS, PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

Prieš pradėdami montavimo, priežiūros arba remonto darbus, įsitikinkite, ar:

atjungta nuo įtampos; ventilatoriaus darbaratis visiškai sustojo; laikomasi personalo saugumo technikos reikalavimų. Jei reikia, ventilatorius turi būti valomas bent vieną kartą per metus, siekiant išvengti disbalanso ir priešlaikio guolių susidėvėjimo. Filtrų įrengimas leidžia padidinti intervalus tarp ventilatoriaus valymų (kai kuriais atvejais patikrinama įrengti apsauginius filtrus). Ventilatoriaus guoliai keičiami tik juos pažeidus. Valydami ventilatorius nenaudokite aukšto slėgio plovimo įrenginių (garų purkštuvų). Įsitikinkite, ar nesusipainioti balansiniai ventilatoriaus darbaračio gramzdikliai ir darbaratis nesukreivintas. Atkreipkite dėmesį, jei ventilatoriui veikiant atsiranda pašalinis garsas.

## PALEIDIMAS IŠ NAUJO SUVEIKUS TERMOKONTAKTAMS

Automatiniai termokontaktai automatiškai iš naujo pradeda veikti varikliui atvėsus (TW kontaktai). Termokontaktai (SP1) rankiniu būdu iš naujo paleidžiami išjungiant iš tinklo maždaug 10–60 minučių. Ventilatoriai su išvadais išorinei variklio šiluminės apsaugos įrangai (TK) iš naujo paleidžiami per išorinę variklio apsaugą. Įsitikinkite, ar ventilatorius neužblokuotas arba variklio apsauga neuždara. Susisiekię su tiekėju, jei variklio negalima paleisti po patikrinimo ir (ar) variklio apsaugos paleidimo iš naujo.

## Ekspluatācijas un apkalpošanas instrukcija

Ražotājs



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Mūsu iekārtas atbilst starptautisko standartu prasībām.  
Ražotājs apstiprina, ka zemāk norādītās iekārtas:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanāla ventilatori  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radiālie ventilatori  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Jumta ventilatori  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Gaisa apstrādes iekārtas  
**C, F, K**

Centrbēdzes ventilatori  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

Tiek ievērotas sekojošu Eiropas Savienības normatīvo dokumentu prasības:

**Eiropas Savienības valstu prasību atbilstības sertifikāts, rūpniecisko mašīnu Direktīvai 98/37/EC, Pielikumam IIA**  
Gaisa apstrādes sistēmu ventilatori sprādzien drošās telpās. Šo iekārtu ekspluatāciju var sākt tikai pēc iepazīšanās ar montāžas instrukciju un drošības noteikumiem.

**Ievērot sekojošas standarta prasības:**

DIN EN 60 034-1  
Elektromotori. 1.daļa: Nominālās vērtības un ekspluatācijas raksturojumi.  
DIN EN 60 204-1  
Rūpniecības mašīnu elektroiekārtas. Drošība.1.daļa. Vispārējās prasības.  
DIN EN 292-1  
Rūpniecisko mašīnu drošība. Konstruēšanas vispārējie principi.  
DIN EN 294  
Rūpniecisko mašīnu drošība. Ar rokām apkalpojamo zonu minimāli pieļaujamie attālumumi.  
Piezīmes:

Prasības EN 294 tiek izpildītas tikai tad, ja bloķēšanas kontakti ir daļa no piegādājamās iekārtas.

**Eiropas Savienības valstu prasību atbilstības sertifikāts, zema sprieguma iekārtu Direktīvai 2006/95/EC ievērot sekojošas standarta prasības:**

DIN EN 60 204-1  
Rūpniecības mašīnu elektroiekārtas. Drošība.1.daļa. Vispārējās prasības.  
DIN EN 60 034-5  
Elektromotori 5.daļa Drošības pakāpe, kas nodrošināta ar elektromotoru konstrukciju . Klasifikācija.  
DIN EN 60 335-1  
Sadzīves un analogas nozīmes elektriskās iekārtas. Drošība. 2.daļa. Individuālās prasības ventilatoriem.  
DIN EN 50 106  
Sadzīves un analogas nozīmes elektriskās iekārtas. Drošība. Ražošanas pārbaudes instrukcija. Piezīmes: EN 50 106 tiek pielietotas iekārtām ar iekšējo elektromontāžu.

**Eiropas Savienības valstu prasību atbilstības sertifikāts, Direktīvas par elektromagnētisko savietošanu 2004/108/EC ievērot sekojošas standarta prasības:**

DIN EN 61000-6-3  
Elektromagnētisko savietošanu – kopējo traucējumu noturība. Starojums.1.daļa. Sadzīves, ofisu, tirdzniecības un analogu iekārtu kopējās prasības.  
DIN EN 61000-6-2  
Elektromagnētisko savietošanu. 6-2 daļa. Kopējās prasības. Drošs izmantošanai rūpnieciskajai videi.  
Pilns tehniskās dokumentācijas komplekts tiek piegādāts pēc pasūtījuma.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Direttore Generale



## DROŠĪBAS TEHNIKA

Kompānijas SYSTEMAIR ražotie ventilatori ir gatavi ekspluatācijai tikai pēc pievienošanas gaisa cauruļvadiem vai aizsargrešīšu uzstādīšanas, kas novērš saskari (SS-EN-294). Montāžai jābūt izpilīdītai tā, lai nebūtu tieša saskare ar ventilatora kustīgajām daļām. Montāžu drīkst veikt tikai apmācīts personāls! Ventilatoru ekspluatācija nedrīkst tikt veikta sprādzienbīstamās telpās vai tikt savienoti ar dūmvadu. Ventilatori nedrīkst būt uzstādīti ārpus telpām, izņemot jumta ventilatorus. Aizsardzības līdzekļi, tādi kā dzinēja aizsardzība, aizsargrešīte un citi, nedrīkst tikt atvienoti, demontēti vai sabojāti. Ventilatoriem ar ārējiem dzinēja aizsardzības releju kontaktiem jābūt pieslēgtiem pie ārējās dzinēju aizsardzības.

**UZMANĪBU!** Pirms ventilatora apkalpošanas pārliecināties vai ir atslēgts spriegums un ir apstājies ventilatora skrejrats!

**UZMANĪBU!** Ventilatora ārējās daļas var būt asas un var izraisīt traumas!

**UZMANĪBU!** Esiet uzmanīgi atverot ventilatora apkalpošanas lūkas un vākus – ventilators un dzinējs, kurš uzmontēts uz lūkas ir smags!

## TRANSPORTĒŠANA, UZGLABĀŠANA

Rūpnīcā visi ventilatori tiek iepakoti atbilstoši vispārpieņemtajiem transportēšanas standartiem. Pārvietojot un transportējot izstrādājumus izmantot pacelšanas un transportēšanas iekārtas, lai novērstu izstrādājuma bojāšanu un personāla traumas.

**UZMANĪBU!** Ventilatoru nedrīkst celt aiz savienojošā kabeļa, kontaktkārbas, darba rata un ieejas konusa. Nedrīkst pieļaut triecienus un trieciena slodzi. Līdz galīgi ventilatora montāžai sistēmā, tiem jāglabājas sausās telpās.

## UZSTĀDĪŠANA

Ievērojiet drošības tehniku. Ventilatora montāžu, elektriskos pieslēgumus un pārbaudes drīkst veikt tikai apmācīts personāls atbilstoši montāžas instrukcijām. Elektriskie pieslēgumi jāveic atbilstoši pieslēguma shēmai, kas norādīta uz kontaktkārbas, kontaktklemju vai kabeļa marķējuma. Visi 3 fāzu ventilatori tiek piegādāti no izgatavotājas rūpnīcas 400V 3 fāzu pieslēgumam.

**PIEZĪME!** Neizmantojot metāla kniedētus savienojumus plastmasas kontaktkārbās.

Ventilatori ar ārējiem termokontaktu vadiem (TK), ir jābūt pieslēgtiem pie ārējās dzinēju aizsardzības sistēmas. Ventilatoram jābūt uzstādītam gaisa kustības virzīnā (sk. griešanās virziena apzīmējuma bultu). Ventilatoram jābūt uzstādītam tā, lai vibrācija neizplatītos uz gaisa cauruļvadiem vai ēkas pamatiem. (šim nolūkam atsevišķi tiek piegādātas: ātrās montāžas muftes, difuzori) Pārliecināties vai iemontētais ventilators ir droši nofiksēts. Ventilatoriem ir jābūt iemontētiem tā, lai to apkalpošana būtu ātra un droša. Troksnis var tikt novērsts izmantojot klusinātājus (viens no ventilācijas sistēmas daļām).

## EKSPLUATĀCIJA

**Pirms ventilatora ieslēgšanas pārbaudiet:**

- Vai ir pareizi veikts elektriskais pieslēgums.
- Vai ir pieslēgts saņēmējums
- Vai ir pieslēgta elektrodzinēja aizsardzības sistēma
- Vai ir nosegtas ventilatora kustīgās daļas
- Vai ventilatora korpusi atbrīvoti no nevajadzīgiem priekšmetiem

**Pirms darba sākuma pārbaudiet: vai elektriskie parametri atbilst specifikācijai, kura norādīta uz ventilatora:**

Maksimālais spriegums +6%, -10% atbilstoši IEC 38

Nominālais strāvas stiprums nedrīkst būt augstāks par 5% pie nomināla sprieguma

**UZMANĪBU!** Regulējot ventilatora griešanās ātrumu samazinot spriegumu strāvas stiprums dzinējā var pārsniegt nominālo pie zemiem spriegumiem. Šajā gadījumā dzinēja tinumi tiek aizsargāti ar termokontaktu. Jānosaka minimālais statistiskais spiediena kritums. Pārliecināties vai strādā dzinēja aizsardzības sistēma. Dzinējam jāstrādā klusi, bez dzinēja darbības neraksturīgiem trokšņiem.

## UZSTĀDĪŠANA, APKALPOŠANA, REMONTS

Pirms uzstādīšanas, apkalpošanas vai remonta pārliecināties, vai pārtraukta sprieguma padeve, ventilatora skrejrats pilnībā apstājies, ievērota personāla drošības tehnika. Pēc nepieciešamības ventilators jātīra, bet ne retāk kā reizi gadā lai novērstu disbalansu un priekšlaicīgu gultnu nolietojumu. Uzstādot filtru, tiek palielināti intervāli starp ventilatora tīrīšanu. Atsevišķos gadījumos filtra uzstādīšana tiek rekomendēta) Gultni jāmaina tikai to bojājumu gadījumā. Ventilatora tīrīšanai neizmantojot iekārtas, kas darbojas ar lielu spiedienu. (piem. tvaika sprauslu), pārliecināties vai nav novirzīti balansa atsvaņinājumi uz ventilatora darba rata un, vai ventilatora skrejrats nav novirzīts. Pievērš uzmanību ventilatora darbībai neraksturīgiem trokšņiem.

## VENTILATORAATKĀRTOTAPALAIŠANA PĒC TERMOKONTAKTA ATLĒGŠANĀS

Automātiskie termokontakti ieslēdz ventilatora dzinēju pēc tā atdzišanas. (TW kontakti) Termokontakti ar rokas vadību (SP 1) tiek atkārtoti ieslēgti pēc 10-60 min. Ventilatori ar termoaizsardzības vadiem (TK) tiek atkārtoti ieslēgti caur ārējo dzinēja aizsardzības sistēmu. Pārliecināties vai ventilators nav nobloķēts, ja dzinēja aizsardzībā nav ieslēgta. Kontaktēties ar piegādātāju, ja dzinējs nedarbojas pēc pārbaudes, vai dzinēja aizsardzības atkārtotas ieslēgšanas.

## De fabrikant

Onze producten worden gefabriceerd in overeenstemming met alle van toepassing zijnde internationale standaards en regels.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Hierbij verklaart de fabrikant dat de volgende producten

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanaalventilatoren  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Centrifugaalventilatoren  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Dakventilatoren  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Ventilatorgroep met verwarming  
**C, F, K**

Axiaalventilator  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

in overeenstemming zijn met de volgende EC-richtlijnen:

### EC conformiteitverklaring

Zoals gedefinieerd in de EC machinerichtlijn 98/37/EG, bijlage IIA. Ventilatoren voor de ventilatie van lucht in niet explosiegevaarlijke omgevingen.

### De volgende geharmoniseerde richtlijnen zijn gebruikt:

DIN EN 60 034-1  
Draaiende elektrische apparatuur; waarden en prestaties

DIN EN 60 204-1:2007

Veiligheid voor machines, elektrische apparatuur van machines; algemene ontwerpprincipes  
SS-EN ISO 12100-1:2003.

Veiligheid voor machines, basis begrippen; algemene ontwerpprincipes

DIN EN 294 Veiligheid van machines, veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de bovenste ledematen.

Opmerking: De overeenstemming met de EN 294 heeft alleen betrekking op de gemonteerde bescherming tegen aanraking, ervan uitgaande dat dit een onderdeel is van de betreffende levering.

### EC conformiteitverklaring

Zoals gedefinieerd in the EC laag spanningsrichtlijn 2006/95/EC.

### De volgende geharmoniseerde richtlijnen zijn gebruikt:

DIN EN 60 204-1:2007

Veiligheid voor machines, elektrische apparatuur van machines; algemene ontwerpprincipes

DIN EN 60 034-5:2007+A1

Roterende elektrische machines; deel 5; Veiligheidsklasse voor elektrische machines.

DIN EN 60 335-1

(geldt voor onderdelen gemarkeerd met\*) Elektrische huishoudelijke producten en gelijkwaardig – algemene veiligheidseisen

DIN EN 60 335-2-80 (geldt voor onderdelen gemarkeerd met\*)

Elektrische huishoudelijke producten en gelijkwaardig – algemene veiligheidseisen deel 2: Speciale eisen ten aanzien van ventilatoren.

DIN EN 50 366:2003+A1 (geldig voor onderdelen gemarkeerd met \*)

Elektrische huishoudelijke producten en gelijkwaardige dagelijkse producten – Elektromagnetische velden-methodes voor evaluatie en metingen.

DIN EN 50 106:2007

Elektrische huishoudelijke producten en gelijkwaardig - veiligheidsinstructies voor fabricagecontrole. Opmerking: EN 50 106:2007

Geldt uitsluitend voor producten met inwendige draden

### EC Conformiteitverklaring

Zoals gedefinieerd door EC's EMC richtlijn 2004/108/EC.

### De volgende geharmoniseerde richtlijnen zijn gebruikt:

DIN EN 61000-6-3:

Elektromagnetische compatibiliteit Deel 1: Algemene benodigdheden voor apparatuur in huizen, kantoren, winkels en gelijkwaardige omgevingen

DIN EN 61000-6-2:

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene benodigdheden – immuniteit voor toepassingen in industriële omgevingen.

De complete technische documentatie is beschikbaar.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Algemeen directeur

## Veiligheidsinformatie

Het toestel mag niet eerder in bedrijf gesteld worden totdat het toestel waarin het ingebouwd is in overeenstemming is met de machinerichtlijn. Alle ventilatoren zijn bedoeld voor het transporteren van lucht in luchtbehandelingsystemen. Bij installatie in onverwachte ruimtes moet de ventilator voorzien worden van isolatie ter voorkoming van condensatie. Ze zijn bedoeld om in te bouwen in machines of kanalsystemen of nadat er een beschermrooster is geplaatst. (SS-EN 294).

Type K ventilatoren moeten aan beide zijdes voorzien zijn van kanalen (aanzuiging en uitblaas). Als er risico bestaat van het binnendringen van water in de motor, via de kanalen, is een aparte beveiliging noodzakelijk. Er mogen geen bewegende delen bereikbaar zijn na installatie. De ventilatoren mogen niet worden gebruikt in explosiegevaarlijke omgevingen of worden aangesloten op rookkanalen. De ventilatoren mogen niet buiten worden geïnstalleerd (met uitzondering van dakventilatoren en ventilatoren, voor deze toepassing, met overeenkomstige IP klasse). Als de ventilatoren zonder isolatie geïnstalleerd worden in een onverwachte omgeving bestaat het risico op condensatie. Veiligheidsaccessoires (b.v. motorbeveiliging, beschermrooster) mag niet worden gedemonteerd, uitgesloten of buiten werking gesteld worden. LET OP Voor de service en onderhoud, schakel de ventilator uit (dmv een schakelaar die alle polen uitschakelt) en verzeker u ervan dat de waaiers stilstaan. LET OP De ventilatoren kunnen scherpe randen en hoeken hebben die verwondingen kunnen veroorzaken. LET OP Wees voorzichtig bij het openen van de service klep van de ventilatoren (swing out), de op de klep gemonteerde motor met waaiers is relatief zwaar

## Transport en opslag

Alle ventilatoren worden in de fabriek zodanig verpakt dat zij normale transporthandelingen zonder problemen doorstaan. Wanneer de goederen opgehesen moeten worden dienen geschikte hijsmaterialen gebruikt te worden om te voorkomen dat de ventilatoren beschadigen of mensen gewond raken. Hijs de ventilatoren nooit op aan het aansluitnoer, aansluitdoos, waaiers of inlaatconus.

Voorkom stoot- of schokbelastingen. De ventilatoren moeten opgeslagen worden in een droge ruimte, beschermd tegen de weersomstandigheden en vul tot aan het installeren.

## Installatie

Kijk naar de veiligheidsinformatie hierboven. Het installeren, elektrisch aansluiten en het in bedrijf stellen mogen alleen verricht worden door terzake deskundig personeel en in overeenstemming met de voor het installeren geldende installatie-eisen. Elektrische aansluiting moet plaatsvinden conform het aansluitingschema in de aansluitdoos, merktekens op het aansluitblok of aan de kabel. Alle 3-fasen ventilatoren worden vanaf de fabriek geleverd met een aansluiting 400 volt, 3~. LET OP: Gebruik geen metalen wartsels in combinatie met plastic aansluitdozen. Sluit niet gebruikte openingen in de aansluitdoos met een blindplugg af. Ventilatoren met een naar buiten uitgevoerde thermocontact, moeten altijd aangesloten worden op een motorbeveiligingsschakelaar. Monteer de ventilatoren in de richting van de luchtstroom (zie richtings- of rotatiepijl). De ventilatoren moeten zo geïnstalleerd worden dat trillingen niet overgedragen worden aan het kanalsysteem of montageframe (geschikte accessoires zoals klembanden en trillingsdempers zijn beschikbaar). Overtuigt u ervan dat de montage van de ventilatoren stevig en stabiel is. De ventilatoren kunnen in elke richting worden gemonteerd tenzij anders vermeld. De ventilatoren moeten zodanig gemonteerd worden dat service en onderhoud eenvoudig en veilig uitgevoerd kunnen worden. Storend geluid kan voorkomen worden door het installeren van een geluidemper (beschikbaar accessoire).

Bij frequentieregeling moet en elke pool een filter worden gemonteerd tussen de motor en de frequentieregelaar (versie alle polen: fase op fase, fase op aarde). De ventilatoren zijn bedoeld voor continu gebruik binnen de gestelde temperatuurrange.

## Werking

**Voor het eerste gebruik dient u de volgende zaken te controleren:**

- Is de elektrische aansluiting juist en volledig uitgevoerd.
- Is het thermocontact op een motorbeveiligingsschakelaar aangesloten.
- Zijn voor zover van toepassing beschermroosters geplaatst.
- Zijn overblijvende installatiematerialen en andere vreemde materialen van de ventilator verwijderd.

## Controleer het volgende bij de inbedrijfstelling:

- Corresponderen de aansluitgegevens met de specificatie op het typeplaatje. Maximum spanning +6%, -10% volgens IEC 38. De werkelijke stroomsterkte mag bij de op het typeplaatje vermelde spanning niet hoger zijn dan de vermelde stroomsterkte +5%. LET OP Wanneer toerenregeling plaatsvindt d.m.v. spanningsverlaging, kan de motorstroom bij een lagere spanning boven de stroom op het typeplaatje stijgen. In dat geval worden de motorwikkelingen beschermd door het thermocontact. De minimum statische druk moet in acht genomen worden.
- Gecontroleerd moet worden of het thermocontact werkt.
- De draairichting moet overeenkomen met de richting van de rotatiepijl (3 fasen).
- De motor moet gelijkmatig lopen (geen abnormale geluiden).

## Onderhoud, service en reparatie

**Voordat onderhoud, service en reparatie verricht wordt, overtuig u ervan dat:**

- De spanning is onderbroken (onderbreking van alle polen)
- De ventilator tot complete stilstand is gekomen.
- Denk aan veiligheidsmaatregelen voor het personeel.

De ventilator moet, indien nodig, schoongemaakt worden (tenminste een maal per jaar) om onbalans en onnodige beschadiging van de lagers te voorkomen. Een filter verlengt de tijdsinterval tussen de reinigingen van de ventilator. De ventilatorlagers zijn onderhoudsvrij en moeten alleen vervangen worden als zij beschadigd zijn. Gebruik geen hogedruk reiniger om de ventilator schoon te maken. Overtuigt u ervan dat de balanciegewichten op het ventilatorwiel niet verschuiven of dat het ventilatorwiel vervormt. Schenk aandacht aan abnormaal geluid tijdens bedrijf.

## Reseten van de thermische contacten

Automatische thermische beveiligingen resetten zichzelf nadat de motor is afgekoeld. (TW) Handmatige thermische contacten (SP1) worden gereset door het loskoppelen van de netspanning voor ongeveer 10 – 60 min. Ventilatoren met naar buiten gevoerde thermische contacten (TK) worden gereset door de externe motorbeveiliging. Deze beveiliging mag niet automatisch herstellen.

Verzekert u ervan dat de motor niet is geblokkeerd of dat de motorbeveiliging is uitgeslagen. Neem contact op met de leverancier als de motor niet start na de controle en/of resetten van de motorbeveiliging.

## Produsent

Våre produkter er produsert iht. gjeldende internasjonale standarder og forskrifter.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

### Produsenten erklærer at følgende produkter:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolerte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanalvifte  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radialvifte  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Taksvifte  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Tilluftaggregat  
**C, F, K**

Aksialvifter  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

samsvarer med kravene i følgende EU-direktiv.

### EU Samsvarserklæring

jf. EUs maskindirektiv 89/37/EC, bilag IIA. Vifter for ventilasjon i luftbehandlingsystemer med luft fra ikke-eksplosive miljøer.

### Følgende harmoniserende standarder brukes:

DIN EN 60 034-1  
Roterende maskineri; merkedata og driftsegenskaper.  
DIN EN 60 204-1  
Maskinsikkerhet, el-utrustning for maskiner: allmenne konstruksjonsprinsipper.  
DIN EN 60 292-1  
Maskinsikkerhet; grunnleggende begreper, allmenne konstruksjonsprinsipper.  
DIN EN 294  
Maskinsikkerhet, beskyttelsesavstand for å hindre at man når risikoområdene med hender og armer.  
Merk: Overensstemmelsen med EN 294 gjelder kun når passende beskyttelsesutstyr inngår i leveransen.

### EU- Samsvarserklæring

jf. EUs lavvolt direktiv 2006/95/EC.

### Følgende harmoniserende standarder brukes:

DIN EN 60 204-1  
Maskinsikkerhet, el-utrustning for maskiner, allmenne krav.  
DIN EN 60 034-5  
Roterende maskineri, del 5: Beskyttelsesklassifisering for elektriske maskiner.  
DIN EN 60 335-1  
Elektriske husholdningsapparater og apparater med lignede bruksområder. Sikkerhet: Allmenne krav.  
DIN EN 60 335-2-80  
Elektriske husholdningsapparater og apparater med lignede bruksområder. Sikkerhet del 2: Spesielle krav for vifter.  
DIN EN 50 106  
Elektriske husholdningsapparater og apparater med lignede bruksområder. Sikkerhet: Anvisninger for produksjonskontroll. Merk: Samsvar med EN 50 106 gjelder koblede produkter.

### EU- Samsvarserklæring

Jf. EUs EMC-direktiv 2004/108/EC.

### Følgende harmoniserende standarder brukes:

DIN EN 61000-6-3  
Elektromagnetisk kompatibilitet. Emisjon del 1: Generelle krav for utstyr i boliger, kontor, butikker og lignende miljøer.  
DIN EN 61000-6-2  
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-2: Generelle krav: Immunitet for apparater i industrielle omgivelser.

Fullstendig teknisk dokumentasjon er tilgjengelig.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Administrerende Direktør

## Sikkerhet

Vifter er beregnet for transport av luft i ventilasjonssystemer. De er beregnet for bruk kun etter at de har blitt innbygget, koblet til kanal eller blitt påmontert beskyttelsesutstyr. Etter installasjon/kanaltilslutning skal det ikke være mulig å røre bevegelige deler. Viftene skal ikke brukes i brannfarlige eller eksplosive miljøer eller tilsluttes røykgasskanaler. Viftene skal ikke monteres utendørs (med unntak av taksvifter). Sikkerhetsdetaljer (f.eks. motorvern og berøringsbeskyttelse) skal ikke demonteres, forikobles eller bortkobles. Merk. Innen service og vedlikehold utføres skal viftene gjøres spenningsløse, altpolig bryting og viftehjulet må ha stoppet. Merk. Viftene kan ha noen skarpe kanter og hjørner som kan forårsake skader. Merk. Utvis forsiktighet ved åpning av viftens serviceluker da vifte med motor montert på døren kan være relativt tung.

## Transport og lagring

Alle vifter som leveres er emballert for å kunne tåle normal godshåndtering. Under godshåndtering er det viktig å bruke tilpasset løfteanordning, slik at skade på vifter og personer unngås. Merk. Løft ikke viftene etter motorkabel, koblingsrom, viftehjul eller innsugningstrakt. Unngå støt og slag. Viftene skal lagres tørt og sikkert og beskyttet mot vær, smuss og fuktighet før sluttmontering.

## Installasjon

Se også avsnitt om sikkerhet. Installasjon, elektrisk tilkobling og driftstart, skal utføres av godkjent installatør og utføres i samsvar med gjeldene forskrifter og krav. Elektrisk tilkobling skal gjøres i samsvar med koblings skjemaet i koblingsrommet, merking på koblingsstykket eller på kabel. Alle 3-fasevifter er koblet 400V 3~ fra fabrikk. Merk. Bruk ikke tilkoblingsdeler av metall om koplingsboksen er utført i plast. Tett eventuelle tomme tilkoplingshull med blindingsplugg. Vifter med utenpå liggende termokontakledere (TK) må alltid tilkobles et eksternt motorvern. Monter viften i korrekt retning, (se lufttreningsspill). Viften skal monteres slik at vibrasjoner ikke kan overføres til kanalsystemet og bygningsstammen (festeklemmer og mansjetter finnes som tilbehør). Viftene kan monteres i valgfri posisjon hvis ikke annet er oppgitt. Viften skal monteres på en stødig og stabil måte. Viften skal monteres slik at service og vedlikehold kan utføres på en enkel og forsvarlig måte. Lydproblem kan forebygges ved å installere lydempere, (fins som tilbehør). For frekvensstyring må et allpols sinusfilter monteres mellom motor og frekvensstyringsenhet (versjon allpol: fase til fase, fase til jord). Viftene er beregnet for kontinuerlig drift innen det angitte temperaturområdet.

## Drift

### Før driftstart skal følgende kontrolleres:

- Elektrisk tilkobling er stutført
- Jordingstilkobling er tilkoblet
- Motorbeskyttelse er montert
- Sikkerhetsutrustning er monter (berørings beskyttelse)
- Ingen fremmedlegemer finnes i viften

### Ved igangsettelse kontrolleres følgende:

At oppgitte data på viftens typeskilt ikke overstiges. Maksimal tillatt spenning +6%,-10% jf. IEC 38. Merkestrøm må ikke overskrides med mer enn 5% på merkespenning. OBS! Ved omdreingsregulering gjennom spenningsenkning kan strømmen i motoren ved en lavere spenning, overstige merkestrømmen. I disse tilfeller beskyttes motorviklingene av termokontakten. Minste angitte statiske trykkfall må ikke underskrides.

- Motorbeskyttelsens funksjon
- At rotasjonsretning på viftehjulet stemmer overens med rotasjonsretningspilen (3-fase).
- At det ikke høres noen lyd fra viften.

## Vedlikehold , service og reparasjon

Før service, vedlikehold og reparasjon skal:

- Viften frakobles strømtilførsel, (alle poler brytes)
- Viftehjulet ha stoppet
- Gjeldende sikkerhetsforskrifter leses.

Viften skal rengjøres ved behov, dog minst en gang pr. år for å unngå ubalanse og unødige lagerskader. Et filter forlenger rengjøringsintervallet. Viftens lager er vedlikeholdsfrie og skal bare byttes ved behov. Viften må ikke rengjøres med høytrykksspyler. Rengjøring må skje forsiktig, slik at viftehjulets balansevektorer ikke blir knudret eller at viftehjulet deformeres. Kontroller at det ikke høres ulyder fra viften.

### Gjør følgende hvis termokontakten løser ut:

- Automatisk termokontakt tilbakestill seg selv etter at motoren har kjølnet (TV).

- Manuell termokontakt (type TB) tilbakestilles ved å bruke et spisst objekt å trykke på en nedsenket knapp på motoren (viftens utblåsningside) eller gjennom et hull i lokket.

- Manuell termokontakt (type SP1) tilbakestilles ved å bryte strømmen i ca. 10-60 minutter.

Vifter med utdratte ledere for termokontakten (TK) tilbakestilles på det eksterne motorskyddet. Kontroller at viftehjulet ikke er blokkert eller at motorskyddet har løst ut. Hvis viften etter kontroll og/eller tilbakestilling av motorskyddet ikke starter kontakt leverandøren.

## Producent

Nasze produkty są wytwarzane zgodnie z odpowiednimi międzynarodowymi standardami i przepisami.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

### Producent potwierdza, że następujące produkty:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Wentylatory kanalowe  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Wentylatory promieniowe  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Wentylatory dachowe  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Jednostki nawiewne  
**C, F, K**

Wentylatory osiowe  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungmodule  
**LMR**

Küchenluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

Spełniają następujące dyrektywy EC:

### Deklaracja Zgodności EC

jak zdefiniowano w „EC Machinery Directive 98/37/EEC” aneks IIA. Wentylatory dla systemów wentylacji niezawierających w powietrzu substancji wybuchowych. Maszyna ta nie może być uruchomiona do czasu zapoznania się z instrukcją montażu i bezpieczeństwa.

### Stosowane są następujące uzgodnione standardy:

DIN EN 60 034-1 Maszyny elektryczne wirujące. Dane znamionowe i parametry.  
DIN EN 60 204-1:2007 Bezpieczeństwo maszyn; elektryczne wyposażenie maszyn; wymagania ogólne.  
DIN EN ISO 12100-1:2003. Bezpieczeństwo Maszyn. Założenia podstawowe, generalne zasady projektu.  
DIN EN 294 Bezpieczeństwo maszyn: bezpieczne odległości dla uniknięcia stref niebezpiecznych znajdujących się w zasięgu kończyn górnych.  
Uwaga:Zgodność z EN 294 odnosi się jedynie gdy zainstalowano osłony ochronne, jeśli takowe wchodzą w zakres dostawy.

### Deklaracja zgodności EC

jak zdefiniowano w Dyrektywie Niskiego Napięcia CE, 2006/95/WE.

### Stosowane są następujące zharmonizowane normy:

DIN EN 60 204-1:2007  
Bezpieczeństwo maszyn; elektryczne wyposażenie maszyn; wymagania generalne.  
DIN EN 60 034-5:2007+A1  
Wirujące maszyny elektryczne: część 5: klasyfikacja stopnia ochrony maszyn elektrycznych.  
DIN EN 60 335-1  
– obowiązuje dla pozycji oznaczonych znakiem \*) - Bezpieczeństwo elektryczne przyrządów do użytku domowego i podobnych; wymagania generalne.  
DIN EN 60 335-2-80  
– obowiązuje dla pozycji oznaczonych znakiem \*) - Bezpieczeństwo elektryczne przyrządów do użytku domowego i podobnych; wymagania generalne, część 2. Wymagania szczegółowe dla wentylatorów.  
DIN EN 50 366:2003+A1  
– obowiązuje dla pozycji oznaczonych znakiem \*) – Elektryczne produkty do użytku domowego i podobne artykuły codziennego użytku – Pole elektromagnetyczne – metody dla prowadzenia ewaluacji oraz wykonywanie pomiarów.  
DIN EN 50 106:2007  
Elektryczne produkty do użytku domowego i podobne – Bezpieczeństwo – Instrukcje w zakresie kontroli produkcji. UWAGA: Uwaga: Zgodność z EN 50 106:2007 tylko dla produktów z wewnętrzną instalacją elektryczną.

### Deklaracja zgodności EC

jak zdefiniowano w Dyrektywie Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2004/108/WE.

### Stosowane są następujące zharmonizowane normy:

DIN EN 61000-6-3  
Kompatybilność Elektromagnetyczna-Odporność generyczna-Emisja - Część 1: Wymagania generalne dla urządzeń w domach, biurach, sklepach i podobnych.  
DIN EN 61000-6-2  
Kompatybilność elektromagnetyczna - Część 6-2. Wymagania generalne – Odporność na zakłócenia w środowisku przemysłowym.

Kompletna dokumentacja techniczna możliwa do wglądu.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Dyrektor Zarządzający

## Wymogi bezpieczeństwa

Wentylatory Kanalfłakt nie są produktami gotowymi do użycia i mogą być uruchamiane wyłącznie po zainstalowaniu w urządzeniach lub kanałach wentylacyjnych. Wentylatory należy zainstalować w ten sposób, aby w trakcie pracy nie istniał dostęp do obracającego się wirnika. Instalacja może być przeprowadzona tylko przez wykwalifikowany personel. Wentylatory nie mogą pracować z powietrzem, w którym obecne są substancje wybuchowe. Wentylatorów nie wolno montować na zewnątrz (nie dotyczy wentylatorów dachowych). Instalacja musi być przeprowadzona w ten sposób, aby zapewnione było spełnienie wymogów bezpieczeństwa i zasad eksploatacji. Urządzenia zabezpieczające (np. zabezpieczenie silnika) muszą posiadać pokrywę ochronną i nie mogą być niesprawne lub odłączone od obwodu. Silnik z zewnętrznym przełącznikiem styku termicznego musi być podłączony do zewnętrznego zabezpieczenia silnika. **UWAGA!** Przed dokonywaniem jakichkolwiek czynności serwisowych należy odłączyć napięcie zasilające (obwody wszystkich biegunów) i upewnić się, że wirnik nie obraca się. **UWAGA!** Ostre krawędzie i narożniki wentylatorów mogą powodować ocaleczenia. **UWAGA!** Przy otwieraniu klapy inspekcyjnej (modele "swing out") należy zachować ostrożność, ponieważ silnik przymocowany do klapy jest ciężki.

## Transport i przechowywanie

Wszystkie wentylatory Systemair posiadają fabryczne opakowanie przystosowane do przeciętnych warunków transportu. Do transportu i podnoszenia używać narzędzi oraz urządzeń o odpowiedniej nośności, aby uniknąć uszkodzeń transportowych lub obrażeń u ludzi. Nie wolno podnosić wentylatorów za puszkę przyłączeniową lub kable elektryczne, wirnik wentylatora lub stożek wlotowy. Podczas transportu unikaj wstrząsów, nie rzucać. Przy odbiorze sprawdzić, czy opakowanie transportowe wentylatora nie jest uszkodzone. Przed montażem wentylatory należy chronić przed kurzem, przechowywać w suchym pomieszczeniu.

## Montaż

Instalacja, podłączenie elektryczne i odbiór mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany i autoryzowany personel zgodnie z odpowiednimi wymogami. Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematami okablowania. Wszystkie wentylatory z silnikiem 3-fazowym przygotowane są fabrycznie do podłączenia 400 V 3-. **UWAGA!** Nie można używać metalowych dławików przy plastikowych skrzynekach podłączeniowych. Wentylatory wyposażone w styki termiczne z zewnętrznym wyprzedzeniem muszą być zawsze podłączone do zewnętrznego zabezpieczenia silnika. Zainstaluj wentylator zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza (patrz na strzałkę wskazującą kierunek obrotów wirnika). Wentylator musi być zamontowany w ten sposób, aby wibracja nie przenosiła się na kanały wentylacyjne lub konstrukcję mocującą wentylator. Upewnij się, czy umocowanie wentylatora jest odpowiednio zabezpieczone. Wentylator należy montować w miejscach, w których czynności serwisowe i przegląd można dokonywać w prosty i bezpieczny sposób. Rozchodzenie się hałasu można zapobiec instalując tłumiki akustyczne (wyposażenie dodatkowe).

## Warunki pracy

**Wentylatorów nie wolno używać do pracy z powietrzem, w którym znajdują się substancje wybuchowe. Częstotliwość wyłączenia:**

Silnik wentylatora przystosowany jest do pracy ciągłej – S1.

Układ sterowania nie może powodować zbyt dużej częstotliwości kolejnych włączeń i wyłączeń silnika!

Przy stosowaniu regulacji obrotów za pomocą przetwornika częstotliwości napięcie zasilające na zaciskach silnika nie może przekraczać 1000 V a przyrosty napięcia 500 V/ms. Jeśli prąd upływowy przekracza 3,5 mA należy wykonać uzziemienie zgodnie z DIN VDE 0160/5,88, Art. 6.5.2.1. Przy stosowaniu długiego przewodu zasilającego silnik należy stosować filtr wyjściowy pomiędzy przetwornikiem częstotliwości a silnikiem.

## Rozruch

**Przed pierwszym rozruchem należy skontrolować:**

- Poprawność wykonania podłączeń elektrycznych.
- Czy kabel zabezpieczający jest podłączony.
- Poprawność zainstalowania zabezpieczenia silnika.
- Poprawność zainstalowania urządzeń zabezpieczających.
- Czy materiały montażowe i narzędzia zostały usunięte z obudowy wentylatora.

**Przy pierwszym rozruchu należy skontrolować:**

**Czy parametry sieci elektrycznej odpowiadają wartościom podanym na tabliczce znamionowej:**

Maks. napięcie +6%, - 10% zgodnie z IEC 38. Prąd znamionowy nie może być przekroczony o więcej niż 5% przy napięciu znamionowym.

**UWAGA!** Przy regulacji obrotów poprzez obniżenie napięcia zasilającego, prąd silnika może przekroczyć prąd znamionowy przy niższych napięciach.

W takich przypadkach uzwojenie silnika jest chronione stykiem termicznym.

- Czy przyrost ciśnienia statycznego jest większy od minimalnego dopuszczalnego.
- Czy zabezpieczenie silnika działa prawidłowo.
- Czy kierunek obrotów wirnika jest zgodny ze strzałką wskazującą (3-).
- Czy nie występują nienaturalne hałasy.

## Eksploatacja, przeglądy serwisowe i naprawy

**Przed dokonywaniem czynności eksploatacyjnych, serwisowych lub naprawy należy upewnić się czy:**

Odłączone jest napięcie zasilające (obwód wszystkich biegunów).

Wirnik przestał się obracać!

Znasz środki bezpieczeństwa.

Wentylator należy czyścić regularnie, przynajmniej raz w roku.

Łożyska wentylatora są bezobsługowe i powinny być wymieniane tylko w razie zniszczenia.

Do czyszczenia wentylatora nie wolno używać urządzeń wysokociśnieniowych (sprężone powietrze). Upewnij się, czy obciążenia wywołujące wirnik znajdują się na swoim miejscu a wirnik nie jest odkształcony. Zwróć uwagę czy pracy wentylatora nie towarzyszą nienaturalne dźwięki.

Sprawdź czy wirnik nie jest zablokowany oraz czy zabezpieczenie silnika nie jest zwolnione. W razie, gdy wentylator nie wystartuje po dokonaniu powyższych czynności skontaktuj się z dostawcą.

## Fabricante

Os nossos produtos são fabricados respeitando as normas e regulamentos Standard aplicáveis.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Kontakt : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

O fabricante confirma por este meio que os produtos a seguir indicados:

Rohrventilatoren  
RVK, KD, K, KV

Isolierte Rohrventilatoren  
FVT, KVK, KVKE, KVO

Ventiladores de conduta  
KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD

Ventiladores centrifugos  
GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV

Ventiladores de cobertura  
DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI

Unidades de tratamento de ar  
C, F, K

Ventiladores axiais  
AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF,  
HA...(F), HA...(B), HABV...

Schubventilatoren  
AJ (T), AJR, AJ

Lüftungsmodule  
LMR

Küchenluftbox  
KBT, KBR, MUB-K, KBR-F

Multibox  
MUB

Luftheizgeräte  
FHW, Proff, AVR, SVA

Türluftschleier  
PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV

Obedecem às seguintes directivas da Comunidade Europeia:

### Declaração de incorporação

Definida pela Directiva da Comunidade Europeia Ref. 98/37/CE, Anexo II A, válida para equipamento destinado a sistemas de ventilação, para ambientes não explosivos.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento sem que tenha sido consultado o manual de operação e segurança

### Normas standard em vigor

DIN EN 60 034-1 Performances e classificações de máquinas

eléctricas rotativas.

DIN EN-60 204-1:2007 Segurança do equipamento; equipamento eléctrico dos aparelhos: Parte 1: Requisitos genéricos.

SS-EN ISO 12100-1:2003. Segurança do Equipamento; Conceitos básicos princípios genéricos para design.

DIN EN-294 Segurança do Equipamento; Distâncias de segurança a respeitar no manuseamento em zonas de perigo.

NOTA! Esta norma só é aplicável quando o contacto de segurança faz parte do fornecimento do equipamento.

### Declaração de conformidade da comunidade Europeia

Definida pela Directiva da Comunidade Europeia 2006/95/CE válida para baixa tensão eléctrica.

### Normas Standard em Vigor:

DIN EN-60 204-1:2007

Segurança do equipamento; equipamento eléctrico dos aparelhos: Parte 1: Requisitos genéricos.

DIN EN 60 034-5:2007+A1

Aparelhos eléctricos rotativos: classificação dos graus de protecção estipulados em função dos componentes do equipamento rotativo.

Documentação técnica detalhada disponível.

DIN EN 60 335-1

Equipamento eléctrico – gama doméstica – Requisitos de segurança gerais.

DIN EN 60 335-2-80

Equipamento eléctrico – gama doméstica – Requisitos genéricos de segurança parte 2

DIN EN 50 366:2003+A1

Equipamento eléctrico – gama doméstica Artigos de uso diário-Campos electromagnéticos-Métodos de medição e avaliação

DIN EN 50 106:2007

Equipamento eléctrico – gama doméstica – Instruções de controlo e segurança para controlo de fabrico. Nota: A EN 50 106 só abrange produtos com ligações eléctricas internas.

### Declaração de conformidade da comunidade Europeia

Conforme definido pela Directiva de Compatibilidade Electromagnética da Comunidade Europeia ref. 2004/108/CE.

### Estão em vigor as seguintes Normas:

DIN EN 50 082 – Parte 1: 1991

Compatibilidade Electromagnética – Imunidade Genérica standard – Parte 1: Residencial, Comercial e Industria ligeira.

DIN EN 55 014: 1986

Limites e métodos de medição das características das perturbações radioeléctricas dos aparelhos electrodomésticos, ferramentas portáteis e aparelhos eléctricos análogos.

DIN EN 60 555 – Parte 2: 1986

Perturbações produzidas nas redes de alimentação pelos aparelhos electrodomésticos e equipamentos análogos. 2a Parte Harmónicas.

DIN EN 60 555- Parte 3: 1986 e Emenda A1 a norma 60 555-3: 1991

Perturbações produzidas nas redes de alimentação pelos aparelhos electrodomésticos e equipamentos análogos. 3a Parte Flutuações de tensão.

Está disponível documentação técnica completa

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Director Geral



**SEGURANÇA**

Todos os ventiladores são para transporte de ar em sistemas de manuseamento de ar. São pensados para serem utilizados em equipamentos ou sistemas de ventilação ou se montados com grelhas de protecção (SS-EN 294). Nenhuma parte móvel deve estar acessível após a instalação. Os ventiladores não devem ser utilizados em ambientes perigosos ou ligados a condutas de chaminés. Os ventiladores não devem ser montados no exterior (com excepção dos ventiladores de conduta). Acessórios de segurança (ex. protecções de motor, grelhas de segurança) não devem ser desligados nem desmontados. AVISO Antes de operações de serviço e manutenção devem ser desligados da corrente/alimentação e certificar que o ventilador se imobilizou por completo. AVISO Os ventiladores podem ter cantos ou extremidades pontiagudas que podem originar ferimentos. AVISO Cuidado ao abrir as portas de serviço e acesso porque os motores/ventiladores montados são relativamente pesados.

**Transporte e Armazenamento**

Todos os ventiladores são embalados na fábrica para condições normais de transporte. Quando do manuseamento utilizar equipamento de elevação e transporte adequado para evitar danos nos ventiladores e em pessoas. Não movimentar os ventiladores pelos cabos de alimentação, caixa de ligação, pás ou voluta. Evitar sopros e choques. Armazenar os ventiladores em locais secos protegidos do pó e do exterior até à sua montagem final.

**Instalação**

Aplicáveis as informações descritas anteriormente. Instalação, ligação eléctrica e colocação em serviço devem ser executados por pessoal especializado e autorizado e de acordo com as normas aplicáveis. Ligação eléctrica de acordo com o diagrama na caixa de ligação, marcas nos terminais de ligação ou nos cabos de ligação. Todos os ventiladores trifásicos são fornecidos de fábrica em ligação 400V 3~. AVISO Não utilizar peças metálicas nas caixas de ligação plásticas. Ventiladores com protecção térmica de fios exteriores (TK) devem sempre ser ligados a uma protecção de motores externa. Montar os ventiladores de acordo com o sentido do ar(ver seta na unidade). Os ventiladores devem ser montados de forma a que as vibrações não se propaguem ao sistema de condutas ou ao edifício (acessórios adequados como fixadores e difusores estão disponíveis). Certificar de que o ventilador foi firmemente montado e se encontra estável. Os ventiladores podem ser montados em qualquer posição a menos que especificamente expressa esta proibição. Os ventiladores devem ser montados de forma a que a sua manutenção e manuseamento seja fácil e seguro. Ruídos perturbadores podem ser evitados com o uso de silenciadores (acessório disponível).

Para a utilização de reguladores de frequência devem ser montados filtros sinusoidais em todos os pólos entre o motor e o variador de frequência (versão todos os pólos: fase com fase, fase com terra). Os ventiladores são para serem utilizados dentro das temperaturas especificadas.

**Operação**

Antes de iniciar a operação com os ventiladores certificar-se do seguinte:

- A ligação eléctrica foi devidamente realizada
- O condutor de protecção encontra-se ligado
- Protecção do motor instalada
- Acessórios de segurança montados e fixados (ex. grelhas de protecção)

- Material usado na montagem e estranhos ao equipamento foram devidamente removidos do equipamento

**Quando colocar em funcionamento, verificar o seguinte:**

- Os dados de ligação correspondem às especificações na etiqueta:  
Máxima tensão +6%, -10%, de acordo com a norma IEC 38. Corrente nominal não deve ser superior em mais de 5% à tensão nominal. AVISO Quando se regula a velocidade por redução de tensão a corrente do motor poderá ser superior à corrente nominal a uma tensão inferior. Neste caso os enrolamentos do motor encontram-se protegidos pelo termocontacto. Uma variação mínima com queda na pressão estática deve ser observada.
- Que a protecção do motor se encontra operacional. A direcção de rotação do ventilador deve corresponder à direcção de rotação mencionada no ventilador (ver seta)
- Operação suave do ventilador sem ruídos anormais.

**Manutenção, Serviço e Reparação**

Antes de qualquer manutenção, serviço ou reparação assegurar-se de que:

- A alimentação foi completamente desligada(todos os corta circuitos)
- As pás dos ventiladores pararam por completo.
- Observar todas as normas de segurança referentes a pessoas!

O ventilador deve ser limpo quando necessário, pelo menos 1 vez/ano para evitar desequilíbrios e danos nos rolamentos. Um filtro poderá aumentar o intervalo de tempo entre inspecções (por vezes será aconselhável montar uma protecção para o filtro). Os rolamentos dos ventiladores não necessitam de manutenção e só devem ser substituídos se danificados. Não utilizar sistemas de limpeza de alta pressão para limpar os ventiladores. Ter a certeza de que os pesos utilizados no equilíbrio dos ventiladores não é removido de forma a evitar distorções no equilíbrio do mesmo. Tomar nota de ruídos anormais de funcionamento.

**Rearme dos termocontactos**

Os termocontactos de rearme automático rearmam depois do arrefecimento do motor (TW). Os termocontactos de rearme manual (TB) são rearmados com o auxílio de um objecto pontiagudo pressionando um botão no motor (na estrutura exterior do ventilador) ou através de um orifício na cobertura. Termocontactos do tipo (SP1) são rearmados desligando o equipamento da corrente e aguardando entre 10-60 minutos. Ventiladores com termocontactos de com fios de ligação exterior (TK) são rearmados a partir da protecção do motor. Ter a certeza de que o ventilador não se encontra bloqueado ou que a protecção do motor não se desligou. Contacte o fornecedor se o motor não arrancar após verificar se a protecção do motor se encontra ligada/rearmada.

## Producător

Produsele noastre sunt fabricate în conformitate cu reglementările și standardele internaționale.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Office : +49 (0) 79 30 / 92 72 - 0  
Fax: +49 (0) 79 30 / 92 72 - 92

Producătorul confirmă prin prezenta că următoarele produse:

Ventilatoare circulară  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Ventilatoare pentru tubulatură  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Ventilatoare centrifugale  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Ventilatoare de acoperiș  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Centrale de tratare a aerului  
**C, F, K**

Ventilatoare axiale  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

Sunt conforme cu următoarele directive ale Comunității Europene:

### Declarație de conformitate pentru Uniunea Europeană

Așa cum este definită prin Directiva CE pentru echipamente 98/37/CE, Anexa II A. Ventilatoare pentru sisteme de ventilație a aerului din atmosfere fără pericol de explozie.

Se aplică următoarele standarde armonizate:

EN 60 034-1

Mașini electrice rotative; caracteristici și performanțe.

EN 60 204-1: 2007

Siguranța în funcționare a mașinilor și echipamentelor; echipamentul electric al mașinilor; dispoziții generale.

EN 292-1

Siguranța în funcționare a mașinilor și echipamentelor; concepte de bază, principii generale pentru proiectare.

EN 294

Siguranța în funcționare a mașinilor și echipamentelor; distanțe de siguranță pentru prevenirea zonelor periculoase date de părțile superioare.

Notă: Conformitatea cu standardul EN 294 există în cazul în care se livrează și un dispozitiv de protecție montat pe ventilator.

### Declarație de conformitate pentru Uniunea Europeană

așa cum este definită de Directivele U.E. 2006/95/CE.

### Se aplică următoarele standarde armonizate:

EN 60 204-1:2007

Siguranța în funcționare a mașinilor și echipamentelor; echipamentul electric al mașinilor; dispoziții generale.

EN 60 034-5: 2007+A1

Mașini electrice rotative; Cap. 5: Clase de protecție pentru mașini electrice.

EN 60 335-1 (valabil pentru articolele marcate cu \*)

Produse electrice pentru uz casnic și echipamente similare – siguranță în funcționare-dispoziții generale.

EN 60 335-2-80 (valabil pentru articolele marcate cu \*)

Produse electrice domestice și similare – partea de siguranță generală

2: Cerințe speciale pentru ventilatoare.

EN 50 366:2003+A1 (validă numai pentru piete marcate cu \*)

Produse pentru uz domestic sau articole de uz cotidian similare.

Campuri electromagnetice – metode de evaluare și măsuratori.

EN 50 106:2007 Produse electrice domestice și similare-Siguranța-Instrucțiuni pentru controlul producției. Remarca: EN 50 106:2007 complex for internally wired products only.

### Declarație de conformitate pentru Uniunea Europeană

așa cum este definită de Directivele U.E. 2004/108/CE privind compatibilitatea electromagnetică

### Se aplică următoarele standarde armonizate:

EN 61000-6-3: Compatibilitatea electromagnetică – Imunitatea generică – Emisia-Partea 1: Cerințe generale pentru echipamente din locuințe, birouri, magazine și medii similare.

EN 61000-6-2 Compatibilitatea electromagnetică (EMC) partea

6-2: Cerințe generale- Imunitatea aplicațiilor din mediile industriale.

Este disponibilă documentația tehnică completă.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Director General

### Instrucțiuni generale de protecție

Toate ventilatoarele sunt destinate transportului aerului în sisteme de ventilație. Sunt destinate a fi folosite după includerea într-un sistem sau echipament, montarea într-un sistem de tubulatură sau după montarea unor grile de protecție (conform normei SS-EN 294). Montajul trebuie efectuat în așa fel încât să nu fie posibil contactul direct cu părțile în mișcare. Ventilatoarele nu se vor folosi în medii cu pericol de explozie și nu se vor monta pe tubulaturi pentru alte fluide decât aerul. Ventilatoarele nu se vor monta în mediu exterior (cu excepția ventilatoarelor de acoperiș). Dispozitivele de protecție (ex: protecția motorului, grila de protecție) nu trebuie înlăturate, deconectate sau demontate. ATENȚIE: Înaintea operațiunilor de service sau de întreținere întrerupeți alimentarea electrică și așteptați oprirea rotorului. ATENȚIE: Ventilatoarele pot avea margini și colțuri tăioase ce pot cauza răni. ATENȚIE: Deschideți cu atenție panoul sau capacul de întreținere la ventilatoarele prevăzute cu astfel de dispozitive – ansamblul motor-rotor poate fi relativ greu.

### Transport și depozitare

Toate ventilatoarele sunt ambalate în fabrică pentru a îndeplini cerințele normale de transport și manipulare. Pentru evitarea accidentelor utilizați echipamente de ridicat și transport adecvate. Nu ridicați ventilatoarele de cablu de conectare, cutia de conexiuni sau rotor. Evitați șocurile mecanice (trântiri, răsturnări). Până la montaj depozitați ventilatoarele în incinte ferite de umezeală și praf.

### Montaj

Notă la instrucțiunile generale de protecție de mai sus. Montajul și conexiunile electrice vor fi executate numai de către personal autorizat și conform cu cerințele instrucțiunilor cuprinse în acest document. Conexiunile electrice se vor efectua conform schemei de cablaj din cutia de conexiuni, macajelor de pe regletă și marcajelor cablului de alimentare. Toate ventilatoarele trifazice sunt livrate din fabrică cu conexiuni pentru 400V, 3~. ATENȚIE: Nu utilizați presuțupe metalice la conexiuni din plastic. Ventilatoarele cu contacte termice externe (TK) trebuie conectate întotdeauna la un circuit extern de protecție. Montați ventilatorul în direcția debitului de aer (a se vedea săgeata de sens de pe carcasă). Ventilatorul trebuie montat astfel încât vibrațiile să nu fie transmise tubulaturii sau structurii clădirii. (Se pot livra accesorii potrivite precum coliere de fixare). Asigurați-vă că ventilatorul este bine fixat și stabil. Ventilatorul se poate monta în orice direcție dacă nu se specifică altfel. Ventilatoarele trebuie montate astfel încât service-ul și întreținerea să se poată efectua ușor și în siguranță. Zgomotul deranjant poate fi evitat prin montarea unui atenuator de zgomot (ce se poate livra la comandă).

La folosirea unui convertizor de frecvență trebuie montat un filtru multipolar sinusoidal între motor și convertizor. Ventilatoarele funcționează continuu în gama de temperaturi specificată.

### Funcționare

#### Înainte primei funcționări verificați următoarele:

- Conexiunile electrice au fost corect efectuate
- Cablul de alimentare este izolat.
- Protecția motorului a fost efectuată.
- Au fost montate dispozitive de protecție (grile de protecție)
- Au fost înlăturate diverse resturi de materiale de la montaj. Înaintea montajului verificați următoarele:
- Alimentarea corespunde specificațiilor de pe plăcuța motorului:  
Limite de tensiune +6%, -10%, conform normei IEC 38. La tensiunea nominală curentul absorbit nu trebuie depășit cu mai mult de 5%.

ATENȚIE: când se efectuează o reglare de viteză prin scăderea tensiunii, curentul absorbit poate depăși curentul nominal. În acest caz protecția termică a motorului poate acționa.

- Protecția termică a motorului este funcțională.
- Sensul de rotire corespunde sensului săgeții de sens (la ventilatoarele trifazice).
- Funcționarea normală a ventilatorului (nu apar zgomete anormale).

#### Întreținere, service și reparații

#### Înainte operațiilor de întreținere, service sau reparații verificați următoarele:

- Ventilatorul este deconectat de la sursa de alimentare.
- Rotorul nu se mai rotește.
- Normele de protecție a muncii!

Ventilatorul poate fi curățat când este necesar, cel puțin odată pe an, pentru a preveni dezechilibrarea rotorului sau nefuncționarea rulmenților. Un filtru va prelungi intervalul de timp dintre două curățări succesive. (În unele cazuri este recomandată instalarea și a unui presostat). Nu este necesară gresarea rulmenților, aceștia putând fi înlocuiți în cazul defectării. Pentru evitarea dezechilibrării și deformării rotorului nu folosiți un aparat sau dispozitiv de curățat sub presiune. Verificați dacă rotorul se poate mișca liber.

#### Rearmarea protecției termice

Rearmarea se face automat după răcirea motorului (TW)

Rearmarea se face manual (TB) prin apăsarea cu un obiect ascuțit a unui buton aflat pe motor (înspre refulare) sau printr-un orificiu din carcasă.

Rearmarea se face manual (SP1) prin deconectare de la rețea pentru un interval de timp între 10 și 60 minute.

Pentru ventilatoarele cu contacte termice externe (TK) rearmarea se face manual de la protecția externă după răcirea motorului. Verificați dacă rotorul se poate mișca liber și dacă protecția termică este rearmată. Dacă ventilatorul nu pornește după controlul și / sau rearmarea protecției termice, consultați firma furnizoare.

**Изготовитель**

Наше оборудование соответствует требованиям международных стандартов.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Тел.: +49 7930 9272-0  
Факс: +49 7930 9272-92

**Изготовитель подтверждает, что указанное ниже оборудование:**

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Канальные вентиляторы  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Радиальные вентиляторы  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Крышные вентиляторы  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Воздухо-обрабатывающий агрегат  
**C, F, K**

Осевые  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXC(B), HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

**Выполняются требования следующих нормативных документов Европейского Сообщества:**

Сертификат соответствия требованиям стран Европейского Сообщества, соответствующий Директиве на промышленные машины 98/37/ЕЕС, Приложение II А. Вентиляторы для систем обработки воздуха в невзрывоопасных помещениях. Это оборудование можно вводить в эксплуатацию только после изучения инструкции по монтажу и правил безопасности.

**Учтены требования следующих гармонизированных стандартов:**

EN 60 034-1: Машины электрические вращающиеся. Часть 1: Номинальные значения и эксплуатационные характеристики.  
EN 60 204-1:2007: Электрооборудование промышленных машин. Безопасность. Часть 1. Общие требования.  
SS-EN ISO 12100-1:2003: Безопасность промышленных машин. Общие принципы конструирования.  
EN 294: Безопасность промышленных машин. Минимально-допустимые расстояния до зон досягаемости руками оператора.  
Примечание: требования EN 294 выполняются только в случае, если контакт блокировочного устройства является частью поставляемого оборудования.  
Сертификат соответствия требованиям стран Европейского Сообщества, соответствующий Директиве на низковольтное оборудование 2006/95/ЕС.

**Учтены требования следующих гармонизированных стандартов:**

EN 60 204-1:2007  
Электрооборудование промышленных машин. Безопасность. Часть 1. Общие требования.  
EN 60 034-5:2007+A1  
Машины электрические вращающиеся. Часть 5. Степени защиты, обеспечиваемые собственной конструкцией вращающихся электрических машин. Классификация.  
EN 60 335-1  
(применим только для оборудования отмеченного знаком \*)  
Приборы электрические бытового и аналогового назначения. Безопасность. Общие требования.  
EN 60 335-2-80  
(применим только для оборудования отмеченного знаком \*)  
Приборы электрические бытового и аналогового назначения. Безопасность. Часть 2. Частные требования к вентиляторам EN 50 366:2003+A1 (применим только для оборудования отмеченного знаком \*)  
Приборы электрические бытового и аналогового назначения. Электромагнитные поля – методы оценки и измерений.  
EN 50 106:2007  
Приборы электрические бытового и аналогового назначения. Безопасность. Инструкция по проверке производства.  
Примечание: EN 50 106:2007 применим только для приборов с внутренним электромагнитом.

Сертификат соответствия требованиям стран Европейского Сообщества, соответствующий Директивам на электромагнитную совместимость 2004/108/ЕС

**Учтены требования следующих гармонизированных стандартов:**

EN 61000-6-3  
Электромагнитная совместимость – общая помехоустойчивость. Излучение. Часть 1. Общие требования для бытового, офисного, торгового и аналогового оборудования.  
EN 61000-6-2  
Электромагнитная совместимость. Часть 6-2. Общие требования. Невосприимчивость к промышленной окружающей среде.

Полный комплект технической документации предоставляется по требованию.  
Windischbuch, 02.03.2009

Kurt Maurer  
Генеральный директор

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСОСТИ

Все вентиляторы компании Systemair не являются готовыми к использованию изделия и могут эксплуатироваться только после подсоединения к воздуховодам или после установки защитных решеток, предотвращающих контакт (SS-EN-294). Установка должна быть выполнена таким образом, чтобы исключить непосредственный контакт с движущимися частями. Если вентилятор устанавливается в не отапливаемом помещении, корпус вентилятора необходимо изолировать для предотвращения образования конденсата. Воздуховоды подсоединяются к вентилятору К с обеих сторон, для избежания попадания воды в двигатель вентилятора. Установка должна производиться только опытным персоналом! Вентиляторы не должны эксплуатироваться во взрывоопасных помещениях или устанавливаться на дымоходы. Вентиляторы не должны устанавливаться вне помещений (за исключением крышных вентиляторов и вентиляторов К). Если вентилятор К монтируется снаружи, необходимо просверлить отверстие в корпусе вентилятора для отвода конденсата. Защитные средства, такие как устройство защиты двигателя, защитная решетка от контакта и т.д. не должны быть отключены, разобраны или приведены в негодность. Вентиляторы с внешним контактным реле двигателя должны быть подключены к внешнему устройству защиты двигателя. **ВНИМАНИЕ!** Перед обслуживанием или установкой отключите подаваемую мощность и убедитесь, что рабочее колесо остановилось.

**ВНИМАНИЕ!** Кромки и углы вентиляторов могут быть острыми, что может вызвать раны и порезы.

**ВНИМАНИЕ!** Будьте осторожны при открытии крышек люков для обслуживания – вентилятор и двигатель, установленные на люке, достаточно тяжелые.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Все вентиляторы упаковываются на заводе таким образом, чтобы удовлетворять общепринятым стандартам на транспортировку. При работе с изделиями используйте подъемное оборудование, чтобы предотвратить повреждение вентиляторов или персонала.

**ВНИМАНИЕ!** Не поднимайте вентиляторы за соединяющий кабель, клеммную коробку, рабочее колесо или входной конус. Не допускайте ударов или ударных нагрузок. Вентиляторы должны храниться в сухом помещении до окончательного монтажа в систему.

## УСТАНОВКА

Придерживайтесь техники безопасности. Монтаж, электрическое подключение и проверка должны выполняться только опытным персоналом и в соответствии с инструкцией по монтажу. Электрическое подключение должно выполняться в соответствии со схемой подключения, изображенной на клеммной коробке, маркировке на клеммах или на кабеле. Все трехфазные вентиляторы поставляются с завода-изготовителя с подключением на 400 В ~3. **ПРИМЕЧАНИЕ!** Не используйте металлические клеммные соединения для пластмассовых клеммных коробок. Вентиляторы, имеющие термоконтакты с внешними проводами (ТК), должны всегда быть подключены к внешнему устройству защиты двигателя. Вентилятор должен быть установлен в направлении потока воздуха (см. стрелку направления вращения). Вентилятор должен быть установлен таким образом, чтобы вибрация не передавалась к канальной системе или фундаменту здания. (С этой целью поставляются такие принадлежности, как быстросъемные муфты и диффузоры). Убедитесь, что смонтированный вентилятор хорошо зафиксирован. Вентиляторы должны быть смонтированы таким образом, чтобы обслужива-

ние выполнялось легко и безопасно. Раздражающий шум может быть легко устранен путем использования глушителя (одна из поставляемых принадлежностей).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**Перед начальным пуском проверьте, что:**

Правильно выполнено электрическое подключение. Подключен защитный провод. Подключено устройство защиты электродвигателя. Устройство, обеспечивающее безопасность, находится на месте (защитная решетка). Посторонние предметы убраны из корпуса вентилятора.

**Перед началом работы проверьте, что:**

Электрические параметры соответствуют спецификации на табличке вентилятора: Максимальное напряжение +6%, -10% в соответствии с IEC 38. Номинальный ток не должен быть выше более чем на 5% при номинальном напряжении. **ВНИМАНИЕ!** При регулировании частоты вращения путем уменьшения напряжения ток в двигателе может превысить номинальный при низких напряжениях. В этом случае обмотки двигателя защищаются термоконтактом. Необходимо отслеживать минимальное статическое падение давления. Работает устройство защиты двигателя. Направление вращения должно соответствовать стрелке направления вращения (трехфазные). Двигатель должен работать плавно (без ненормального шума).

## УСТАНОВКА, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Перед монтажом, обслуживанием или ремонтом убедитесь, что: Прекращена подача напряжения. Рабочее колесо вентилятора полностью остановилось! Соблюдена техника безопасности персонала! По мере необходимости вентилятор должен очищаться, по крайней мере, один раз в год, для предотвращения дисбаланса и преждевременного выхода из строя подшипников. Установка фильтра увеличит интервал между очистками вентилятора. (В некоторых случаях рекомендуется устанавливать защитные фильтры) Подшипники вентилятора подлежат замене только в случае их повреждения. При очистке вентилятора не используйте устройства, работающие под высоким давлением (паровая форсунка). Убедитесь в том, что не смещены балансировочные грузики рабочего колеса вентилятора и что рабочее колесо не перекошено. Обратите внимание, в случае появления ненормального шума работы вентилятора!

## ПЕРЕЗАПУСК ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ТЕРМОКОНТАКТОВ

Автоматические термоконтакты перезапускаются самостоятельно после охлаждения двигателя. (ТW контакты). Термоконтакты с ручным перезапуском (SP1) перезапускаются отключением от сети приблизительно на 10-60 минут. Вентиляторы с выводами для подключения внешнего устройства термозащиты двигателя (ТК) перезапускаются через внешнюю защиту двигателя. Убедитесь, что вентилятор не заблокирован или защита двигателя не замкнута. Свяжитесь с поставщиком, если мотор не запускается после проверки и/или перезапуска защиты двигателя.

## Tillverkare

Våra produkter är tillverkade i enlighet med gällande EU-direktiv.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Tel : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

Tillverkaren försäkrar härmed att följande produkter:

Rohrventilatoren  
**RVK, KD, K, KV**

Isolerade Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanalfäkt  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radialfläkt  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Takfläkt  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Tillfussaggregat  
**C, F, K**

Aksialvifter  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenabluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

överensstämmer med kraven i nedanstående EU-direktiv.

### EU-försäkring om överensstämmelse

enligt EUs maskindirektiv 98/37/EG, bilaga IIA.  
Fläktar för ventilation i luftbehandlingsystem med luft från icke explosionsfarligt utrymme.

### Harmoniserade standarder:

DIN EN 60 034-1  
Roterande elektriska maskiner; märkdata och driftsegenskaper  
DIN EN 60 204-1:2007  
Maskinsäkerhet; elutrustning för maskiner; allmänna fordringar.  
SS-EN ISO 12100-1:2003.  
Maskinsäkerhet; grundläggande begrepp; allmänna konstruktionsprinciper.  
DIN EN 294  
Maskinsäkerhet; skyddsavstånd för att hindra att man når riskområden med händer och armar.  
Anmärkning: Överensstämmelsen med EN 294 avser endast monterade skyddsutrustningar

### EU-försäkring om överensstämmelse

enligt EUs lågspanningsdirektiv 2006/95/EG

### Harmoniserade standarder:

DIN EN 60 204-1:2007  
Maskinsäkerhet; elutrustning för maskiner; allmänna fordringar.  
DIN EN 60 034-5:2007+A1  
Elmaskiner; del 5: Kapslingsklasser för elektriska maskiner.  
DIN EN 60 335-1  
(för produkter märkta med \*) Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål- Säkerhet-Allmänna fordringar.  
DIN EN 60 335-2-80  
(för produkter märkta med \*)  
Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Säkerhet-Del 2: Särskilda fordringar på fläktar  
Internationella standarder  
DIN EN 50 366:2003+A1 (för produkter märkta med \*)  
Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Elektromagnetiska fält-Metoder för utvärdering och mätning  
DIN EN 50 106:2007  
Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Säkerhet-Anvisningar för tillverkningskontroll.  
Anmärkning: Överensstämmelse med EN 50 106:2007 gäller koplade produkter.

### EU-försäkring om överensstämmelse

enligt EUs EMC-direktiv 2004/108/EG

### Harmoniserade standarder:

DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet-Emission- Del 1: Generella fordringar på utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer.

DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)- Del 6-2: Generella fordringar-immunitet hos utrustning i industrimiljö.

Komplett teknisk dokumentation finns tillgänglig.  
Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Verkställande Direktör

## Säkerhet

Fläktar får ej tas i bruk innan installationsanvisning och säkerhetsanvisning har beaktats.

Fläktar för ventilation i luftbehandlingsystem med luft från icke explosionsfarligt utrymme. Vid montering i uppvärmda utrymmen skall fläkten isoleras så att kondensutfällning undviks. Fläktar är produkter som är avsedda att tas i bruk endast efter inbyggnad, kanalanslutning eller att produkten försellets med beröringsskydd. (SS-EN 294). På fläktar som har kanalanslutningar ska kanaler monteras på sug-/tryck-sida, när risk finns för att vatten via kanaler kan tränga in i fläktmotorn så måste någon form av externt skydd monteras på kanaler. Efter Installation/kanalanslutning ska beröring av rörliga delar ej vara möjlig. Fläktarna får ej användas i explosiv miljö eller anslutas till rök-gaskanal. Fläktarna får ej monteras utomhus, (gäller ej takfläktar och fläktar som har för ändamålet avsedd IP klass). Om fläktar monteras oisolerade i uppvärmda utrymmen så finns risk för kondensutfällning i fläkten. Säkerhetsdetaljer (t ex motor-skydd, beröringsskydd) får ej demonteras, förbikopplas eller bortkopplas. OBS! Innan service och underhåll påbörjas måste fläktarna göras spänningsslösa, allpolig brytning, och fläkthjulet ha stannat. OBS! Fläktarna kan ha vassa kanter och hörn, vilket kan orsaka skärskador. OBS! Lakttag försiktighet vid öppnande av fläktarnas serviceluckor, då fläkt med motor monterad på serviceluckan kan vara relativt tung.

## Transport och lagring

Samtliga fläktar som levereras från Systemair är emballerade för att klara normal godshantering. Vid godshantering använd lämplig lyftanordning för att undvika skador på fläktar och personer. OBS! Lyft ej fläktarna i motorkabel, kopplingsdosa, fläkthjul eller insugningskåpa. Undvik slag och stötar. Fläktarna ska lagras torrt och väderskyddat och skyddas från smuts och damm före slutlig installation.

## Installation

Se även avsnitt säkerhet. Installation, elektrisk anslutning samt idrifttagande ska göras av behörig installatör och utföras i enlighet med för installationen gällande föreskrifter och krav. Elektrisk anslutning ska göras enligt kopplings-scheman i kopplingsdosa, märkning på kopplingsplint eller på kabel. Alla 3-fas fläktar är från fabrik kopplade 400V 3~. OBS! Använd ej förskruvningar av metall om kopplings-dosan är av plast. Täta ev. tomma förskruvningshål med blindplugg. Om man på K-fläktar med monterad konsol vill ta bort eller ändra konsolens läge så måste ev. hål tätas med skruv eller nit för att undvika läckage. Anslutningsdosa ska på K-fläktar monteras i en position rakt upp +90 grader. Om fast installation sker med kabel som har diam. 12-14mm så måste införings-bussningen bytas, gäller typ K, KV, RVF samt KVK125/160. För att upprätthålla IP44 så får RS fläktar inte monteras med kopplingsdosa/motorplåt uppåt (fig. 1). Fläktar med utdragna termokontaktledare måste alltid anslutas till externt motorskydd eller Tk på reglering. Montera fläkten i rätt luftriktning (se luftriktningsspil). Fläkten ska monteras så att vibrationer ej kan överföras till kanalsystem och byggnadsstomme. (För ändamålet finns ljuddämpare och dukstosor som tillbehör). Fläktar kan monteras i valfritt inbyggnadsläge om annat ej anges. De mindre storlekarna av TLP kan också placeras upp och ned i undertak. Det kräver dock att värmaren vrids i lädan så att överhettningsskyddets placering alltid är uppåt eller åt sidan för rätt funktion. OBS. TLP 315 får inte placeras upp och ned. Fläkten ska monteras på ett stadigt och stabilt sätt. Fläkten ska monteras så att service och underhåll kan utföras på ett enkelt och säkert sätt. Ljudproblem kan förebyggas genom installation av ljuddämpare (finns som tillbehör). För frekvensreglering gäller att ett allpoligt sinusfilter måste monteras mellan motor och frekvensstyrning (version allpolig: fas till fas, fas till jord). Fläktar är avsedda

för kontinuerlig drift inom angivna temperaturområden

För kopplingschema gäller:

Blue = Blå, Black = Svart, Brown = Brun, Yellow/green = Gul/grön, Main swith = Allpolig brytare, Thyristor (Fan control) = Tyristor (Fläktreglering), Fan = Fläkt, Heat regulator = Värmestyrning, Heat battery = Värmare, Relay = Relä.

För fläktar med manuell termokontakt (återställs genom att fläkten görs strömlös, motorskydd typ SP1) så måste detta beaktas vid inkoppling av kringutrustning som bryter och kopplar in strömmen automatiskt.

## Drift

### Före idrifttagande kontrollera följande:

- Elektrisk anslutning är slutförd.
- Skyddsjorden ansluten.
- Motorskydd monterats.
- Säkerhetsutrustning monterad (beröringsskydd).
- Inga främmande föremål finns i fläkten.

### Vid idrifttagande kontrollera följande:

Allt uppmätta data ej överstiger på fläktens typskylt angivna märkdata: Maximalt tillåtnen spänning +6%, -10%, enligt IEC 38. Märkströmmen får ej överskridas med mer än 5% vid märkspänning. OBS! Vid varv-talsreglering genom spänningssänkning kan strömmen i motorn vid en lägre spänning överstiga den angivna märkströmmen. I dessa fall skyddas motorinringen av termokontakten! Minsta angivet statistik tryckfall får ej underskridas.

- Motorskyddets funktion.
- Att rotationsriktningen på fläkthjulet överensstämmer med rotationsriktningsspielen (3-fas).
- Att inga missjud hörs från fläkten.
- Fläktar i drift får endast handhas av person som har kunskap eller utbildning för detta, eller att handhavande sker under överinseende av sådan person.

## Underhåll, service och reparation

### Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste:

- Fläkten göras spänningsslös (allpolig brytning).
- Fläkthjulet stannat.
- Gällande säkerhetsföreskrifter beaktats.

Fläkten ska rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att undvika obalans med onödiga lagraskador som följd. Med ett filter monterat före fläkten kan rengöringsintervallet förlängas. (Det kan i vissa fall vara befogat att använda andningskydd vid byte av filter). Fläktens lager är under-hållsfria och ska endast bytas vid behov. Vid rengöring av fläkten får högrötrycksvätt ej användas. Rengöring måste ske försiktigt så att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet deformeras. Kontrollera att inga missjud hörs från fläkten.

### Om termokontakten har löst ut gäller följande:

- Automatisk termokontakt återställer sig själv efter att motorn svalnat. (TW)
- Manuell termokontakt (typ SP1) återställs genom att bryta strömmen under ca: 10-20 min.
- Fläktar med utdragna ledare för termokontakt (TK) återställs på det externa motorskyddet. Detta får ej vara automatiskt återgående. Kontrollera att fläkthjulet inte är blockerat eller att motorskyddet har löst ut. Om fläkten efter kontroll och/eller återställning av motorskyddet ej startar kontakta leverantören.

## Tillverkare

Våra produkter är tillverkade i enlighet med gällande EU-direktiv.



Systemair AB  
Industrivägen 3  
739 30 Skinnkatteberg  
SWEDEN  
Tel : 0222-440 00  
Fax: 0222-440 99

Tillverkaren försäkrar härmed att följande produkter:

Kanalfäkt för rund kanal

**K\*, KV\*, KVK\*, KVKE\*, KD, KVKF\*, KVO\***

Kanalfäkt, rekt. kanal

**KE, KT, RS, RSI, KDRE, KDRD, RS30-15/RS40-20\***

Radialfäkt

**CE, CT, CKS, CE140/S/M/L-125/160\***

Takfläkt

**TFER\*, TFSR\*, TFSK\*, TOE, TOV, TFE220\***

Väggläkt

**RVF\***

Tilluftaggregat

**TLP**

överensstämmer med kraven i nedanstående EU-direktiv.

### EU-försäkring om överensstämmelse

enligt EUs maskindirektiv 98/37/EG, bilaga IIA.

Fläktar för ventilation i luftbehandlingsystem med luft från icke explosionsfarligt utrymme.

### Harmoniserade standarder:

DIN EN 60 034-1

Roterande elektriska maskiner; märkdata och driftsegenskaper

DIN EN 60 204-1:2007

Maskinsäkerhet; elutrustning för maskiner: allmänna fordringar.

SS-EN ISO 12100-1:2003.

Maskinsäkerhet; grundläggande begrepp; allmänna konstruktionsprinciper.

DIN EN 294

Maskinsäkerhet; skyddsavstånd för att hindra att man når riskområden med händer och armar.

Anmärkning: Överensstämmelsen med EN 294 avser endast monterade skyddsutrustningar

### EU-försäkring om överensstämmelse

enligt EUs lågsämningsdirektiv 2006/95/EG

### Harmoniserade standarder:

DIN EN 60 204-1:2007

Maskinsäkerhet; elutrustning för maskiner: allmänna fordringar.

DIN EN 60 034-5:2007+A1

Elmaskiner; del 5: Kapslingsklasser för elektriska maskiner.

DIN EN 60 335-1

(för produkter märkta med \*) Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål- Säkerhet-Allmänna fordringar.

DIN EN 60 335-2-80

(för produkter märkta med \*)

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Säkerhet-

Del 2: Särskilda fordringar på fläktar

Internationella standarder

DIN EN 50 366:2003+A1 (för produkter märkta med \*)

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Elektromagnetiska fält-Metoder för utvärdering och mätning

DIN EN 50 106:2007

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Säkerhet-

Anvisningar för tillverkningskontroll.

Anmärkning: Överensstämmelse med EN 50 106:2007 gäller koplade produkter

### EU-försäkring om överensstämmelse

enligt EUs EMC-direktiv 2004/108/EG

### Harmoniserade standarder:

DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet-Emission- Del 1:

Generella fordringar på utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer.

DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)- Del 6-2:

Generella fordringar-Immunitet hos utrustning i industrimiljö.

Komplett teknisk dokumentation finns tillgänglig.

Skinnkatteberg, 30 oktober 2008



Mats Sändor

Teknisk chef



## Säkerhet

Fläktar får ej tas i bruk innan installationsanvisning och säkerhetsanvisning har beaktats.

Fläktar för ventilation i luftbehandlingsystem med luft från icke explosionsfarligt utrymme. Vid montering i uppvärmda utrymmen skall fläkten isoleras så att kondensutfällning undviks. Fläktar är produkter som är avsedda att tas i bruk endast efter inbyggnad, kanalanslutning eller att produkten försetts med beröringsskydd. (SS-EN 294). På fläktar som har kanalanslutningar ska kanaler monteras på sug-/tryck-sida, när risk finns för att vatten via kanaler kan tränga in i fläktmotorn så måste någon form av externt skydd monteras på kanaler. Efter installation/kanalanslutning ska beröring av rörliga delar ej vara möjlig. Fläktarna får ej användas i explosiv miljö eller anslutas till rök-gaskanal. Fläktarna får ej monteras utomhus, (gäller ej takfläktar och fläktar som har för ändamålet avsedd IP klass). Om fläktar monteras isolerade i uppvärmda utrymmen så finns risk för kondensutfällning i fläkten. Säkerhetsdetaljer (t ex motor-skydd, beröringsskydd) får ej demonteras, förbikopplas eller bortkopplas. OBS! Innan service och underhåll påbörjas måste fläktarna göras spänningslösa, allpolig brytning, och fläkthjulet ha stannat. OBS! Fläktarna kan ha vassa kanter och hörn, vilket kan orsaka skärskador. OBS! Iakttag försiktighet vid öppnande av fläktarnas serviceluckor, då fläkt med motor monterad på serviceluckan kan vara relativt tung.

## Transport och lagring

Samtliga fläktar som levereras från Systemair är emballerade för att klara normal godshantering. Vid godshantering använd lämplig lyftanordning för att undvika skador på fläktar och personer. OBS! Lyft ej fläktarna i motorkabel, kopplingsdosa, fläkthjul eller insugningskona. Undvik slag och stötar. Fläktarna ska lagras torrt och väderskyddat och skyddas från smuts och damm före slutlig installation.

## Installation

Se även avsnitt säkerhet. Installation, elektrisk anslutning samt idrifttagande ska göras av behörig installatör och utföras i enlighet med för installationen gällande föreskrifter och krav. Elektrisk anslutning ska göras enligt kopplings-scheman i kopplingsdosa, märkning på kopplingspint eller på kabel. Alla 3-fas fläktar är från fabrik kopplade 400V 3~. OBS! Använd ej förskruvningar av metall om kopplings-dosan är av plast. Täta ev. tomma förskruvningshål med blindplugg. Om man på K-fläktar med monterad konsol vill ta bort eller ändra konsolens läge så måste ev. hål tätas med skruv eller nit för att undvika läckage. Anslutningsdosa ska på K-fläktar monteras i en position rakt upp ± 90 grader. Om fast installation sker med kabel som har diam. 12-14mm så måste införings-bussningen bytas, gäller typ K, KV, RVF samt KVK125/160. För att upprätthålla IP44 så får RS fläktar inte monteras med kopplingsdosa/motorplåt uppåt (fig. 1). Fläktar med utdragna termokontakledare måste alltid anslutas till externt motorskydd eller Tk på reglering. Montera fläkten i rätt luftriktning (se luftriktningsspil). Fläkten ska monteras så att vibrationer ej kan överföras till kanalsystem och byggnadsstomme. (För ändamålet finns fästklammer och dukstosar som tillbehör). Fläktar kan monteras i valfritt inbyggnadsläge om annat ej anges. De mindre storlekarna av TLP kan också placeras upp och ned i undertak. Det kräver dock att värmaren vrids i lädan så att överhettningsskyddets placering alltid är uppåt eller åt sidan för rätt funktion. OBS. TLP 315 får inte placeras upp och ned. Fläkten ska monteras på ett stadigt och stabilt sätt. Fläkten ska monteras så att service och underhåll kan utföras på ett enkelt och säkert sätt. Ljudproblemet kan förebyggas genom installation av ljuddämpare (finns som tillbehör). För frekvensreglering gäller att ett allpoligt sinusfilter måste monteras mellan motor och frekvensstyrning (version allpolig: fas till fas, fas till jord). Fläktar är avsedda för kontinuerlig drift inom angivna temperaturområden

För kopplingschema gäller:

Blue = Blå, Black = Svart, Brown = Brun, Yellow/green = Gul/grön, Main switch = Allpolig brytare, Thyristor (Fan control) = Thyristor (Fläktreglering), Fan = Fläkt, Heat regulator = Värmestyrning, Heat battery = Värmare, Relay = Relä.

För fläktar med manuell termokontakt (återställs genom att fläkten görs strömlös, motorskydd typ SP1) så måste detta beaktas vid inkoppling av kringutrustning som bryter och kopplar in strömmen automatiskt.

## Drift

### Före idrifttagande kontrollera följande:

- Elektrisk anslutning är slutförd.
- Skyddsjorden ansluten.
- Motorskydd monterats.
- Säkerhetsutrustning monterad (beröringsskydd).
- Inga främmande föremål finns i fläkten.

### Vid idrifttagande kontrollera följande:

- Allt uppmätta data ej överstiger på fläktens typskylt angivna märkdata: Maximalt tillåten spänning +6%, -10%, enligt IEC 38. Märkströmmen får ej överskridas med mer än 5% vid märkspänning. OBS! Vid varvetsreglering genom spänningsänkning kan strömmen i motorn vid en lägre spänning överstiga den angivna märkströmmen. I dessa fall skyddas motorlindringen av termokontakten! Minsta angivet statiskt tryckfall får ej underskridas.
- Motorskyddets funktion.
  - Ått rotationsriktning på fläkthjulet överensstämmer med rotationsriktningsspielen (3-fas).
  - Ått inga missljud hörs från fläkten.
  - Fläktar i drift får endast handhas av person som har kunskap eller utbildning för detta, eller att handhavande sker under överinseende av sådan person.

## Underhåll, service och reparation

### Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste:

- Fläkten göras spänningslös (allpolig brytning).
  - Fläkthjulet stannat.
  - Gällande säkerhetsföreskrifter beaktats.
- Fläkten ska rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att undvika obalans med onödiga lagerskador som följd. Med ett filter monterat före fläkten kan rengöringsintervall förlängas. (Det kan i vissa fall vara befogat att använda andningsskydd vid byte av filter). Fläktens lager är under-hållsfria och ska endast bytas vid behov. Vid rengöring av fläkten får höghögtrycksvätt ej användas. Rengöring måste ske försiktigt så att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet deformeras. Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.

### Om termokontakten har löst ut gäller följande:

- Automatisk termokontakt återställer sig själv efter att motorn svalnat. (TW)
- Manuell termokontakt (typ SP1) återställs genom att bryta strömmen under ca: 10-20 min.
- Fläktar med utdragna ledare för termokontakt (TK)återställs på det externa motorskyddet. Detta får ej vara automatiskt återgående. Kontrollera att fläkthjulet inte är blockerat eller att motorskyddet har löst ut. Om fläkten efter kontroll och/eller återställning av motorskyddet ej startar kontakta leverantören.

## Proizvajalec

Naši izdelki so proizvedeni skladno z veljavnimi mednarodnimi standardi in predpisi.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windischbuch  
GERMANY  
Pisarna: +49 (0) 79 30 / 92 72 - 0  
Fax: +49 (0) 79 30 / 92 72 - 92

Proizvajalec izjavlja, da so našeti proizvodi:

Okrogli kanali ventilatorji  
**RVK, KD, K, KV**

Isolirte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Kanalski ventilatorji  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Centrifugalni ventilatorji  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Strešni ventilatorji  
**DHA, DVS, DVSI, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Prezračevalne naprave  
**C, F, K**

Aksialni ventilatorji  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Küchenluftbox  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türluftschleier  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

V skladu z naslednjimi EC direktivami:

### Izjava EC o skladnosti

Kot je definirana z direktivo Evropske skupnosti za strojno opremo 98/37/EC, Aneks II A. Ventilatorji za prezračevalne sisteme za neeksplozivne pogoje v prostoru.

To strojno opremo lahko spustite v obratovanje šele potem, ko preberete navodila za vgradnjo in varnostna navodila.

### Uporabljajo se naslednji standardi:

DIN EN 60 034-1  
Rotacijski električni stroji; nazivne vrednosti in obratovalne karakteristike.  
DIN EN 60 204-1  
Varnost opreme; elektro oprema strojev; splošne zahteve.  
SS-EN ISO 12100-1:2003  
Varnost opreme; osnovni koncepti, splošni principi konstruiranja  
DIN EN 294  
Varnost opreme; varnostne razdalje v izogib nevarnih con v doseg rok.  
Opomba: Skladnost z EN 294 velja le za tiste vgrajene varnostne naprave proti dotiku, ki spadajo v obseg dobave.

### Izjava EC o skladnosti

Kot je definirana z direktivo Evropske skupnosti za nizko napetost (EC Low Voltage Directive 2006/95/EG)

### Uporabljajo se naslednji standardi:

DIN EN 60 204-1  
Varnost opreme; elektro oprema strojev; splošne zahteve  
DIN EN 60 034-5  
Rotacijski električni stroji; 5. del: razvrstitev stopenj zaščite, ki jo zagotavljajo ohišja rotacijskih strojev.  
DIN EN 60 335-1 (velja za izdelke označene z \*)  
Električni gospodinjstvi stroji in podobno – splošne varnostne zahteve.  
DIN EN 60 335-2-80 (velja za izdelke označene z \*)  
Električni gospodinjstvi stroji in podobno – splošne varnostne zahteve 2. del; posebne zahteve glede ventilatorjev.  
DIN EN 50 106  
Električni gospodinjstvi stroji in podobno – Varnostna navodila za regulacijo proizvoda.  
Opomba: EN 50 106 se upošteva le pri proizvodih z notranjim ožičenjem.

### Izjava EC o skladnosti

Kot je definirana z direktivo Evropske skupnosti ECM 2004/108/EG.

### Uporabljajo se naslednji mednarodno priznani standardi:

DIN EN 61000-6-3:  
Elektromagnetna ustreznost – generična imunost – poglavje 1: generalne zahteve za opremo v stanovanjih, pisarnah, trgovinah in podobnih okoljih.  
DIN EN 61000-6-2:  
Elektromagnetna ustreznost (EMC) – Poglavje 6-2: Splošne zahteve – neodvisnost naprav v industriji.

Na voljo je kompletna tehnična dokumentacija.

Windischbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Izvršni direktor

## Navodila za varno delovanje

Vsi ventilatorji so namenjeni za transport zraka v prezačevalnih sistemih. Lahko se uporabljajo šele potem, ko so vgrajeni v stroje, prezačevalne naprave in instalacije, ki imajo zaščitno mrežo (SS EN 294). Zavarovani morajo biti pred nenamernim dotikom z drugimi elementi.

Ventilatorjev ne smemo uporabljati v nevarnem okolju ali jih priključiti v dimniško cev. Ventilatorjev ne smemo montirati zunaj, z izjemo strešnih ventilatorjev.

Varnostnih elementov (zaščitne mreže, zaščita motorja) ni dovoljeno demontirati, obiti v sistemu oziroma vzeti iz obratovanja.

Pozor: Pred servisiranjem oz. vzdrževanjem izklopite napravo da prekinete električni tok in preverite ali se je pogonsko kolo popolnoma ustavilo.

Pozor: Ventilatorji imajo lahko ostre robove, ki lahko povzročijo poškodbe.

Previdno: Pri odpiranju servisnih vrat ventilatorjev bodite previdni, ker sta ventilator in motor pritrjena na vrata sorazmerno težka.

## Prevoz in skladiščenje

Ventilatorji so tovarniško zapakirani za normalno rokovanje med prevozom.

Da bi se izognili poškodbam ventilatorja ali oseba, uporabite ustrezno dvžno napravo.

Ventilatorja ne dvigujte s pomočjo priključnega kabla, priključne doze, pogonskega kolesa ali dovodnega dela. Preprečite udarce in trke.

Ventilatorje shranjujte v suhem in čistem prostoru. Izbogajte se vplivom izjemno visoke vročine ali mraza.

## Vgradnja

Montažo, zagon in električno instalacijo lahko izvaja le strokovno usposobljena oseba.

Ventilator lahko deluje le v območjih, ki so navedeni na tipski tablici. Električno ožičenje se izvede v skladu z električno shemo ožičenja.

Vsi 3-fazni ventilatorji so tovarniško dobavljeni s 400 V 3-faznim priključkom. Previdno: Ne uporabljajte kovinskega tesnilnega pritrilnega materiala s plastično dozo. Uporabite slepo tesnilo kot tesnilni pritrilni material. Materiali s termično zaščito morajo biti vedno zvezani z relemem za motorje preko sponk, ki so za to pripravljene.

Če montažni okvir pri K ventilatorjih premestite ali odstranite, je potrebno luknje vijakov zatesniti.

Ventilatorji s termičnimi kontakti z zunanji vodniki (TK) morajo biti vedno priključeni na zunanjo zaščito motorja.

Ventilator montirajte v smeri izpisa zraka (glejte puščico na napravi). Ventilator mora biti vgrajen tako, da se tresljaji ne prenašajo na cevni sistem ali na stene prostora (primerna dodatna oprema kot so objemke in difuzorji, so dobavljivi).

Prepričajte se, da je ventilator trdno pritrjen in stabilen. Ventilator lahko namestite v katerikoli smeri, razen če so navodila drugačna.

Manjše naprave TLP 125 do 200 lahko namestite v spuščene strope obrnjene na glavo. V tem primeru je potrebno grelnik zavrteti tako, da je stikalna omarica s temperaturno zaščito na srednji strani ali ob strani. Naprave TLP 315 ne smejo biti obrnjene na glavo. Ventilatorji morajo biti nameščeni tako, da se vzdrževanje in servisiranje opravlja nemoteno.

Težave s hrupom lahko odpravite z uporabo dušilnika zvoka (na voljo kot dodatna oprema).

Za frekvenčno regulacijo mora biti vsepolni sinusni filter nameščen med motorjem in frekvenčnim regulatorjem (izvedba vseh polov: faza na fazo, faza na ozemljitev). Ventilatorji so namenjeni za neprekinjeno delovanje v območju temperature, ki je navedena.

## Obratovanje

**Pred prvim zagonom naprave preverite naslednje:**

- Vgradnja in električna instalacija sta izvedeni pravilno,
- Zaščitni vodnik je priključen,
- Zaščita motorja je vgrajena,
- Varnostne naprave so vgrajene (zaščita pred dotikom),
- Odpadni montažni material in tujki so odstranjeni iz obratovalnega območja ventilatorja

**Pred obratovanjem preverite naslednje:**

- Priključni podatki morajo ustrezati opisu na tipski tablici,
  - Maksimalna napetost +6%, -10% v skladu z IEC 38,
  - Nazivni tok ne sme presežati 5% pri nazivni napetosti (glej tipso tablico)
- Previdno: ko se hitrost regulira z zmanjšanjem napetosti, lahko tok motorja preseže nominalen tok pri nižji napetosti. V tem primeru so lopatice motorja zaščitene s termičnim stikalom.
- Preverite minimalni tlačni padec,
  - Preverite delovanje zaščite motorja,
  - Preverite, če se smer vrtenja ujema s smerjo, ki jo kaže puščica (3 fazni),
  - Miren tek motorja (brez posebnega hrupa)

## Vzdrževanje in servisiranje

**Pred vzdrževanjem ali servisiranjem naprave preverite naslednje:**

- Električno napajanje mora biti izključeno in zavarovano pred ponovnim vklopom,
  - Pogonsko kolo ventilatorja mora mirovati,
  - Upoštevanji morajo biti predpisi za varnost pri delu.
- Da bi se izognili nevarnostem in nepotrebnim poškodbam, morate ventilator očistiti vsaj 1 krat letno.
- Namesitev filtra bo podaljšalo časovni interval med vsakim čiščenjem ventilatorja (včasih je priporočljiva namesitev zaščite filtra).
- Ležaje zamenjajte po izteku življenjske dobe masti oziroma kadar je ležaj poškodovan.
- Nikoli ne uporabljajte visokotlačnih čistilnih naprav (na parni curek). Ne upogibajte lopatic ventilatorja. Ne premikajte pogonskega kolesa ventilatorja. Bodite pozorni na neobičajen hrup pri vrtenju.

## Ponovna namestitev toplotne zaščite

Avtomatska toplotna zaščita se ponovno nastavi sama po tem, ko se motor ohladi (TW).

Ročna toplotna zaščita (TB) se ponovno nastavi z uporabo ostrega predmeta in pritiskom na gumb na motorju (na odvodni strani ventilatorja) ali skozi luknjo na pokrovu.

Ročna toplotna zaščita (SP1) se ponovno nastavi s prekinitvijo glavne električne napetosti za približno 10-60 minut.

Ventilatorji s sponkami za termično zaščito (TK) se ponovno nastavijo preko zunanje zaščite motorja. Preverite ali motorji niso blokirani ali da zaščita motorja ni sprožena.

Kontaktirajte z dobaviteljem, če se motor ne zažene po reguliranju ponovno in/lali namestitvijo zaščite motorja.

## Výrobca

Naše produkty sú vyrobené v súlade s platnými medzinárodnými normami a predpismi.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Kontor : +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

### Výrobca týmto potvrdzuje, že nasledovné výrobky:

Ventilátory do kruhového potrubia  
**RVK, KD, K, KV**

Izolované ventilátory do kruhového potrubia  
**FVT, KVK, KVKE, KVO**

Potrubné ventilátory  
**KVT, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Radiálne ventilátory  
**GT1, GT2, GC1, GC2, PRF, WVA, WVI, RSV**

Strešné ventilátory  
**DHA, DVS, DVS1, DHS, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Klimatizačné vzduchotechnické jednotky  
**C, F, K**

Axiálne ventilátory  
**AR, AW, AXM, AXC, AXC(B), AXC-G, AXC-P, AXR, AXCBF, HA...(F), HA...(B), HABV...**

Schubventilatoren  
**AJ (T), AJR, AJ8**

špeciálne aplikácie  
**LMR**

Ventilátory pre vyššie teploty  
**KBT, KBR, MUB-K, KBR-F**

Multibox  
**MUB**

Ohrievače  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Dverové clony  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

sú v súlade s nasledujúcimi smernicami Európskeho spoločenstva (EC):

### Vyhľadanie o zhode EC

definované Smernicou EC o strojních zariadeniach 98/37/EC, Príloha II A. Ventilátory vo vzduchotechnických systémoch pracujúcimi so vzduchom z budov bez rizika výbuchu. Tieto zariadenia sa nesmú uviesť do prevádzky bez predchádzajúceho prečítania montážneho návodu a bezpečnostných informácií.

### Uplatnené sú nasledujúce harmonizované normy:

DIN EN 60 034-1  
Rotačné elektrické stroje; stanovenie menovitých hodnôt a výkonu  
DIN EN 60 204-1  
Bezpečnosť strojních zariadení; elektrické vybavenie strojov; všeobecné požiadavky.  
DIN EN 60 292-1  
Bezpečnosť strojních zariadení; základné pojmy, všeobecné zásady pre konštrukciu.  
DIN EN 294  
Bezpečnosť strojních zariadení; bezpečnostné vzdialenosti zabraňujúce dosiahnutiu nebezpečných zón hornými končatinami.  
Poznámka: EN 294 platí iba v prípade, keď inštalované kontaktné bezpečnostné zariadenie je súčasťou dodávky.

### Vyhľadanie o zhode EC

definované smernicou EC pre nízkonapäťové inštalácie 2006/95/EC.

### Uplatnené sú nasledujúce harmonizované normy:

DIN EN 60 204-1  
Bezpečnosť strojních zariadení; elektrické vybavenie strojov; všeobecné požiadavky.  
DIN EN 60 034-5  
Rotačné elektrické stroje; časť 5: Klasifikácia ochrany pre elektrické strojní zariadenia.  
DIN EN 60 335-1  
Elektrické výrobky pre domácnosť a podobné výrobky – všeobecné bezpečnostné požiadavky.  
DIN EN 60 335-2-80  
Elektrické výrobky pre domácnosť a podobné výrobky – všeobecné bezpečnostné požiadavky, časť 2:  
Špeciálne požiadavky týkajúce sa ventilátorov.  
DIN EN 50 106 Elektrické výrobky pre domácnosť a podobné výrobky – Bezpečnosť – Pokyny pre riadenie výroby. Poznámka: EN 50 106 platí len pre vnútorné zapojené výrobky.

### Vyhľadanie o zhode EC

Definované smernicou EC EMC 2004/108/EC.

### Uplatnené sú nasledujúce harmonizované normy:

DIN EN 61000-6-3: Elektromagnetická kompatibilita – Generická odolnosť-Vyžarovanie – Časť 1: Všeobecné požiadavky na zariadenia v domácnostiach, kanceláriách, obchodoch a v podobných prostrediach.  
DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Časť 6-2: Všeobecné požiadavky – Odolnosť zariadení v priemyselných prostrediach.

Úplná technická dokumentácia je k dispozícii na vyžiadanie.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Generálny riaditeľ.

## Bezpečnosť

Všetky ventilátory sú určené na prenos vzduchu vo vzduchotechnických klimatizačných systémoch. Majú byť používané po ich zabudovaní do strojních zariadení alebo vzduchotechnických systémov, alebo až po nainštalovaní ochrannéj mriežky pred dotykom. (SS-EN 294). Po inštalácii nesmú byť dosiahnuteľné žiadne pohyblivé časti. Ventilátory sa nesmú používať v nebezpečných výbušných prostrediach ani v napojení na odvod spálín. Ventilátory nesmú byť inštalované vo vonkajšom prostredí (s výnimkou strešných ventilátorov). Bezpečnostné príslušenstvo (napr. ochrana motora, bezpečnostná mriežka) nesmie byť rozoberané, obchádzané ani odpájané.

**UPOZORNENIE!** Pred ošetrovaním alebo údržbou vypnite napájanie (vypínač obvodu pre všetky póly) a presvedčte sa, či sa obežné koleso zastavilo.

**UPOZORNENIE!** Ventilátory môžu mať ostré hrany a rohy, ktoré môžu spôsobiť zranenia.

**UPOZORNENIE!** Budte opatrní pri otváraní servisných dvierok (výklopných dvierok); ventilátor a motor, namontované na dvierkach, sú pomerne ťažké.

## Doprava a skladovanie

Všetky ventilátory sú vo výrobnom závode balené tak, aby zniesli štandardnú manipuláciu počas dopravy. Pri manipulácii s tovarom používajte vhodné zdvihacie zariadenie, aby sa predišlo poškodeniu ventilátorov a zraneniu osôb. Nezdvíhajte ventilátory za pripojné káble, za svorkovnicu, za obežné koleso, ani za sacie ústie. Nepripušťať údery a otrasy. Skladujte ventilátory na suchom mieste, chránenom pred poveternosťnými vplyvmi a nečistotami, pokiaľ sa neuskutoční konečná montáž.

## Montáž

Preštudujte si vyššie uvedené Bezpečnostné informácie. Inštaláciu, elektrické zapojenie a uvádzanie do prevádzky smie vykonávať iba oprávnený personál v súlade s požiadavkami a potrebami. Elektrické zapojenie vykonajte podľa schémy zapojenia vo svorkovnici, podľa označení na svorkách alebo na kábloch. Všetky 3-fázové ventilátory sú z výroby dodávané v prevedení pre zapojenie do trojfázovej siete s napätím 400 V. **UPOZORNENIE!** Nepoužívajte kovové stláčacie tesniace priechodky s plastovými svorkovnicami. Používajte zaslepovacie zátkové tesnenie pre stláčacie tesniace priechodky. Ventilátory s termokontaktmi s externými vývodmi (TK) musia byť vždy pripojené k externej ochrane motora. Ventilátor montujte v súlade so smerom prúdenia vzduchu (viď šípku na jednotke). Ventilátor musí byť nainštalovaný tak, aby sa vibrácie neprenášali na potrubné systémy ani na konštrukciu budovy (Vhodné príslušenstvo, ako napríklad rýchlospony a difúzory, sú k dispozícii). Zaisťte, aby ventilátory boli pevne a stabilne namontované. Ventilátor môže byť namontovaný v ľubovoľnom smere, pokiaľ nie je uvedené inak. Ventilátory sa musia montovať tak, aby bolo možné ľahko a bezpečne vykonávať servis a údržbu. Rušivý hluk možno eliminovať inštaláciou tlmiča (dostupné príslušenstvo).

Pre reguláciu frekvencie musí byť medzi motor a regulátor frekvencie namontovaný sínusový filter pre všetky póly (verzia pre všetky póly: fáza voči fáze, fáza voči zemi). Ventilátory sú určené na nepretržité používanie v rámci uvedeného rozsahu teplôt.

## Prevádzka

**Pred prvým začatím prevádzky skontrolujte nasledovné:**

- Elektrické zapojenie je správne a úplne vykonané.
- Ochranný vodič je pripojený.
- Ochrana motora je nainštalovaná.
- Bezpečnostné zariadenia sú na svojom mieste (ochranná mriežka)
- Zvyšky inštalčných materiálov a cudzie predmety a materiály sú z priestoru skrine ventilátora odstránené.

**Pri uvedení do prevádzky skontrolujte nasledovné:**

- Údaje pre zapojenie zodpovedajú špecifikáciám na údajovom štítku: Maximálne napätie +6%, -10%, podľa IEC 38. Menovitý prúd nesmie byť prekročený o viac než 5% pri menovitom napätí. **UPOZORNENIE!** Pri regulácii rýchlosti znížením napätia môže prúd motora pri nižšom napätí prekročiť menovitý prúd. V tomto prípade je vinutie motora chránené termokontaktom. Je nutné dodržiavať minimálny statický pokles tlaku.
- Skontrolujte, či ochrana motora je funkčná. Smer otáčania musí zodpovedať šípke smeru otáčania (3 fázy).
- Skontrolujte, či motor beží hladko (bez neštandardných zvukov).

## Údržba, servis a opravy

**Pred vykonávaním údržby, servisu alebo opráv zaistite nasledujúce:**

- Napájací zdroj je vypnutý (vypínač obvodu pre všetky póly).
- Obežné koleso ventilátora je úplne zastavené.
- Dodržujte všetky bezpečnostné predpisy!

Ventilátor treba čistiť podľa potreby, najmenej raz za rok, aby sa predišlo porušeniu vyváženosti a zbytočnému poškodeniu ložísk. Nainštalovaný filter predlži časový interval medzi čistením ventilátora (niekedy sa odporúča nainštalovať tlakový snímač zanesenia filtra). Ložiská ventilátora sú bezúdržbové a v prípade poškodenia sa iba vymenia. Pri čistení ventilátora nepoužívajte tlakový čistič (s prúdom pary). Zaisťte, aby sa vyvažovacie telieska obežného kolesa neposunuli a aby sa obežné koleso ventilátora nedeformovalo. Všímajte si, či nepočujete neštandardný prevádzkový hluk.

## Resetovanie tepelných ochrán do pôvodného stavu

Automatická tepelná ochrana sa nastaviť do pôvodného stavu po vychladnutí motora. (TW)

Ručná tepelná ochrana (TB) sa resetuje do pôvodného stavu použitím zahrethého predmetu a stlačením tlačidla na motore (výstupná strana ventilátora) alebo cez otvor v kryte. Ručná tepelná ochrana (SP1) sa resetuje do pôvodného stavu odpojením zo siete na približne 10-60 minút.

Ventilátory s externými vývodmi (tepelnými kontaktmi) TK pre pripojenie na tepelné ochranné relé (TK) sa resetujú do pôvodného stavu z externej ochrany motora (ochranného relé). Uistite sa, či ventilátor nie je zablokovaný, alebo či sa ochrana motora nevypla. Spojte sa s dodávateľom, ak motor po kontrole a/alebo znovunastavení (resetovaní) ochrany motora nenaštaruje.

## İmalatçı

Ürünlerimiz, yürürlükteki uluslararası standart ve yönetmeliklere uygun olarak üretilmektedir.



Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
DE-97944 Windschbuch  
GERMANY  
Tel.: +49 7930 9272-0  
Fax: +49 7930 9272-92

İmalatçı, aşağıda verilen ürünlerin aşağıdaki EC standartlarına uygun olduğunu teyid eder:

Dairesel kanallar fanları  
**RVK, KD, K, KV**

İsolierte Rohrventilatoren  
**FVT, KVK, KVKE, KVKF, KVO**

Kanal fanları  
**KVT, KVTI, KE, KT, RS, RSI, KDRE-KDRD**

Santrifüj fanlar için  
**GT, GC**

Çatı fanları için  
**DVS, DHS, DVSI, DVN, DVNI, DVV, DVC, DVCI**

Hava şartlandırma ünitesi için  
**C, F, K**

Aksiyal fan  
**AW, AR, AXV, AXC, AXG, HA...(B), HA...(F), HAB..., HAGV...**

Lüftungsmodule  
**LMR**

Diğer fan  
**KBT, KBR**

Multibox  
**MUB**

Luftheizgeräte  
**FHW, Proff, AVR, SVA**

Türlluftschieleir  
**PM, PB, PBL, AS, LG, LGW, HD, HDW, MTV**

### EC Uygunluk Bildirgesi

EC Makina Yönetmeliği 98/37/EC, Ek II A'da tanımlandığı gibi. Patlama tehlikesi olmayan hava şartlandırma sistemlerinde kullanılan havalandırma fanları. Bu ekipmanlar, güvenlik bilgileri ve montaj talimatları okunmadan işletmeye alınmamalıdır.

### Aşağıdaki ilgili standartlar yürürlüktedir:

DIN EN 60 034-1 Devirli elektrikli ekipmanlar; sınıfları ve performansları.  
DIN EN 60 204-1:2007  
Ekipmanların güvenliği; makinaların elektrikli kısımları; genel gereklilikler.

SS-EN ISO 12100-1:2003

Ekipmanların güvenliği; temel kavramlar, genel dizayn prensipleri.  
DIN EN 294

Ekipmanların güvenliği; ekipmanın uç noktalarının tehlikeli bölgelerde kalmaması için gerekli güvenli mesafeler.

Dikkat: EN 294, sadece ekipmanın bağlantı güvenlik cihazları ile donatılmış olması durumunda geçerlidir.

### EC uygunluk bildirgesi

EC Düşük Voltaj Yönetmeliği 2006/95/EEC'de tanımlandığı gibi.

### Aşağıdaki ilgili standartlar yürürlüktedir:

DIN EN 60 204-1:2007

Ekipmanların güvenliği; makinaların elektrikli kısımları; genel gereklilikler.

DIN EN 60 034-5:2007+A1

Devirli elektrikli ekipmanlar; Bölüm 5: Elektrikli ekipmanlar için koruma sınıflandırması

DIN EN 60 335-1 (\* ile işaretlenmiş fanlar için geçerli)

Elektrikli evsel ürünler ve benzerleri – güvenlik -genel gereklilikler.

DIN EN 60 335-2-80 (\* ile işaretlenmiş fanlar için geçerli)

Elektrikli evsel ürünler ve benzerleri – güvenlik-genel Bölüm 2: Fanlarla ilgili genel gereksinimler.

DIN EN 50 366:2003+A1 (\* ile işaretlenmiş fanlar için geçerli) Elektrikli evsel ürünler ve benzeri günlük eşyalar – Elektromanyetik alanlar – Ölçme ve değerlendirme metodları

DIN EN 50 106:2007

Elektrikli evsel ürünler ve benzerleri – Güvenlik – İmalatın kontrolü için talimatlar. Dikkat: EN 50 106:2007 sadece dahili elektrik bağlantılı ürünler içindir.

### EC uygunluk bildirgesi

EC EMC Yönetmeliği 2004/108/EEC'de tanımlandığı gibi.

### Aşağıdaki ilgili standartlar yürürlüktedir.

DIN EN 61000-6-3: Elektromanyetik uygunluk - Genel dayanıklılık - Emisyon – Bölüm 1: Evler, ofisler, dükkanlar ve benzeri yerler için genel gereksinimler.

DIN EN 61000-6-2 Elektromanyetik uygunluk (EMC) – Bölüm 2: Genel gereklilikler – Gereçlerin endüstriyel çevreler için dayanıklılık durumu.

Tam teknik dokümantasyon mevcuttur.

Windschbuch, 02.03.2009



Kurt Maurer  
Genel Müdür

## Güvenlik Bilgileri

Bütün fanlar, hava şartlandırma sistemlerindeki havanın transferi için tasarlanmıştır. Eğer ısıtılmanın hacimlere montaj yapıyorsa, yoğunlaşma riski olacağından fan gövdeleri yoğunlaşmaya karşı izole edilmelidir. Fanların, kanal sistemlerinin içine veya koruma ızgaralarının ardına monte edildikten sonra kullanılmalara istenmektedir. (SS-EN 294). Kanal tipi fanlarda her iki tarafı (emiş/basma) kanal bağlantısı yapılmalıdır. Kanal vasıtasıyla motora su girme riski olan durumlarda harici koruma önlemi alınmalıdır. Montajdan sonra, fanın hareketli parçalarına direkt teması engelleyecek tertibat kurulmalıdır. Alev alabilirleşme gazlarının bulunduğu riskli ortamlar ve sıcak bacalar için kullanılmamalıdır. Fanlar, dış ortama monte edilmemelidir (çatı tipi ve bu amaçlı gerekli IP korumasına haiz fanlar hariç). Güvenlik aksesuarları (örneğin: motor koruma, güvenlik ızgarası) demonte edilemez, kısa devre yapılamaz, bağlantısı kesilemez. DİKKAT! Servis veya tamir işlemleri için elektrik kesilmesi ve fan kanatlarının tamamen durduğundan emin olunmalıdır. DİKKAT! Fanların, yaralanmalara sebep olacak keskin kenarları ve köşeleri olabilir. DİKKAT! Fanların servis kapaklarını açarken dikkatli olunmalıdır. Fanın ve motorun monte edilmiş olduğu kapaklar daha ağırdır.

## Taşıma ve Depolama

Bütün fanlar normal taşıma şartlarına uygun olarak fabrikada ambalajlanmıştır. Taşırken, fanların ve insanların zarar görmemesi için uygun kaldırma elemanları kullanılmalıdır. Fanlar, kablolarından, elektrik bağlantı kutularından, fan kanatlarından veya iç kısmından tutularak kaldırılmamalıdır. Aşırı yük altında bırakılmamalıdır. Fanlar, monte edilene kadar kuru, dış havadan ve kirden etkilenmeyeceği bir yerde muhafaza edilmelidir.

## Montaj

Yukarıdaki güvenlik bilgileri dikkate alınmalıdır. Montaj, elektrik bağlantılarının yapılması ve devreye alma işleri sadece yetkili kişi tarafından ve ihtiyaçlara uygun bir şekilde yapılmalıdır. Elektrik bağlantıları, elektrik terminal kutusu üzerindeki veya dökümanlarda belirtilen elektrik şemasına uygun yapılmalıdır. Bütün 3 fazlı fanlar fabrikadan 400V 3~ bağlantılı olarak gönderilir. DİKKAT! Plastik terminal kutularında metal sıkıştırma elemanları kullanılmamalıdır. Eğer K tipi fanlardaki dahili montaj kaidesi sökülürse, vida delikleri muhakkak izole edilmelidir. K tipi fan elektrik terminal kutusu üste gelecek şekilde monte edilmelidir. Mevcut rakor, kullanılacak kablo çapına uygun rakor ile gerekirse değiştirilmelidir (K, KV, RVF ve KVK 125/160 tipler). RS tipi fanlar IP44 koruma sınıfını muhafaza etmek için elektrik terminal kutusu/motor plakası üste gelecek şekilde monte edilmemelidir (bkzn. fig. 1). Fanda termal kontak uçları (TK) varsa her zaman harici bir motor koruma rölesine bağlanmalıdır. Fanı monte ederken, üzerinde ok işareti ile belirtilen hava akım yönü dikkate alınmalıdır. Fan, titreşimi kanal sisteme ve binaya iletmeyecek şekilde monte edilmelidir (kolay montaj kelepçeleri veya titreşimi iletmeyen opsiyonel aksesuarlar mevcuttur). Fanın sağlam bir şekilde monte edildiğinden ve yerinden oynamadığından emin olunmalıdır. Fan, aksi belirtilmediği sürece herhangi bir yönde monte edilebilir. TLP 125 – 200 model hava şartlandırma üniteleri asma tavan arasına bakım kapağı alta gelecek şekilde monte edilebilir. Bu durumda içindeki elektrikli ısıtıcının döndürülerek yüksek ısı koruma termostatının ve terminal kutusunun üste veya yana gelecek şekilde ayarlanması gerekmektedir. DİKKAT! TLP 315 modeli bu şekilde ters monte edilemez. Fanlar, servis ve bakım işlemlerinin kolayca ve güvenli bir şekilde yapılmasına izin verecek şekilde monte edilmelidir. Sesin kritik olduğu yerlerde susturucu aksesuarı ile ses seviyeleri iyileştirilebilir. Frekans invertörü kullanımında, motor ile frekans dönüştürücü arasına sinus filtresi koyulmalıdır. Fanlar, teknik dökümanlarda belirtilen sıcaklık aralığında sürekli çalışabilir. Manuel

resetlenen (SP1 tipi motor korumada akım kesilerek resetlenir) termal kontaklı fanların otomatik on/off fonksiyonu ekipmanlara bağlanması durumunda bu özellik dikkate alınmalıdır.

## Çalıştırma

### İlk çalıştırmadan önce, aşağıdaki kontrolleri yapınız:

- Elektrik bağlantıları uygun ve tam şekilde yapılmış olmalı
- Korumacı kontaktör bağlanmış olmalı
- Motor koruması bağlanmış olmalı
- Koruma ızgarası gibi güvenlik cihazları kullanılmalı
- Montaj esnasında kullanılan aletler ve yabancı malmemeler, fanın gövdesinden uzaklaştırılmalı.

İşletmede aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

- Bağlantılar, etiket üzerinde belirtilen değerlere uymalıdır. IEC 38'e göre maksimum voltaj +6%, minimum -10% olmalıdır. Nominal akım %5'ten daha fazla artırmamalıdır. DİKKAT! Voltajı düşürmek suretiyle yapılan hız kontrolü, düşük voltajlarda nominal akımın artmasına sebep olabilir. Bu durumda motor sarılgarı, termal kontak tarafından korunur. Kanaldaki minimum statik basınç düşümü gözlenmelidir.
- Motor koruma görevini yerine getirmeyi olmalıdır. Dönüş yönü okun gösterdiği yön ile aynı olmalıdır (3 faz).
- Motor sarınsız çalışmalı, anormal sesler olmamalıdır.
- Fanlar sadece bu alanda eğitimi olan ve yeterli bilgiye haiz kişiler tarafından çalıştırılmalı ve süpervize edilmelidir.

## Bakım, Servis ve Tamirat

Bakım, servis ve tamirattan önce aşağıdaki maddelerden emin olunmalıdır:

- Şebeke cereyanı sigortadan kesilmiş olmalı
- Fan kanatları tamamen durmuş olmalı
- Personel güvenliği kullarınaya uyulmalı

Fanlar, yılda en az bir kere olmak üzere veya gerektiğinde temizlenecek balanssızlık ve yatakların zarar görmesi gibi problemlerin önüne geçilmelidir. Filtre kullanarak, iki temizleme arası geçen süre uzatılabilir. Fan yatakları bakım gerektirmez, sadece hasar gördüklerinde değiştirilir. Fan temizlerken, yüksek basınçlı (buhar jeti vb.) aparatlar kullanılmamalıdır. Fan kanatlarındaki balans ağırlıklarının yerinden oynamadığından ve kanatların eğilmediğinden emin olunmalıdır. Çalışma esnasında anormal bir ses olup olmadığı kontrol edilmelidir.

## Değişik versiyonlardaki termal kontakın resetlenmesi

(TW) tipinde motor soğuduktan sonra otomatik termal kontak kendi kendini resetler.

(SP1) tipinde manuel termal kontak, şebeke cereyanının yaklaşık 10-20 dakika kesilmesi ile resetlenir.

(TK) harici termal kontak çıkışları olan fanlar, harici motor koruma tarafından resetlenir. Bu koruma türünde otomatik resetleme özelliği olmayabilir.

Fanın bloke olmadığından ve motor korumasının sağlam olduğundan emin olunmalıdır. Motor, kontrol ettik ve/veya motor koruma resetlendikten sonra hala çalışmıyorsa satıcı firmayla temasa geçilmelidir.



**Systemair GmbH**

Seehöfer Str. 45 • D-97944 Boxberg-Windischbuch

Tel.: 0 79 30 / 92 72-0 • Fax: 0 79 30 / 92 72-92

[info@systemair.de](mailto:info@systemair.de) • [www.systemair.de](http://www.systemair.de)