

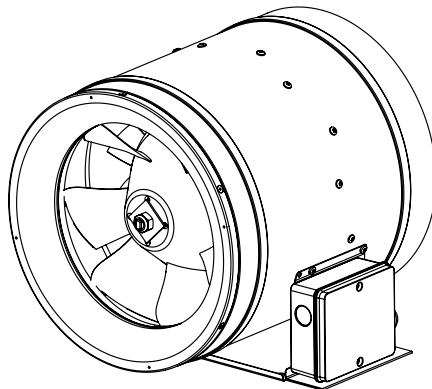
Assembly Instruction



Rohrventilator • Tube Fan • Ventilateur pour gaines circulaires • Ventilator de tubulatura Канальный вентилятор в круглом корпусе • Vuisventilator • Cevni ventilator • Cijevni ventilator • Csőventilátor Potrubný ventilátor • Ventilador in line • Ventilador de tubo

ruck.eu
VENTILATOREN

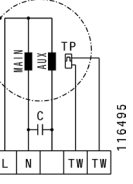
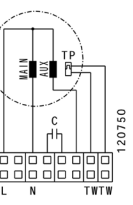
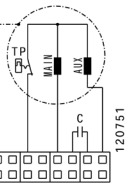
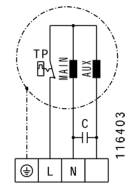
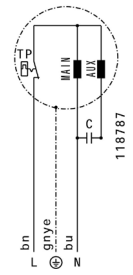
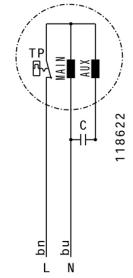
ETALINE



	ID	U	f	P	I	T	
		[V]	[Hz]	[W]	[A]	[°C]	
EL 200 E2 01	116527	230V ~	50	100	0,5	45	118622
EL 250 E2 01	112382	230V ~	50	180	1,0	55	116403
EL 250 E2 06	116227	230V ~	50	160	0,8	50	118787
EL 280 E2 02	115334	230V ~	50	270	1,6	55	116403
EL 315 E2 01**	112202	230V ~	50	520	3,2 ⁽¹⁾	70	116495
EL 315 E2 03	117010	230V ~	50	270	1,6	55	116403
EL 355 E2 01**	112757	230V ~	50	960	5,4 ⁽¹⁾	45	116495
EL 355 E4 01	112369	230V ~	50	160	1,2	60	116403
EL 400 E4 01	119380	230V ~	50	215	1,5	80	120751
EL 450 E4 01**	119336	230V ~	50	450	3,1 ⁽¹⁾	80	120750
EL 500 E4 01**	118061	230V ~	50	700	3,7 ⁽¹⁾	80	120750
EL 560 E4 01**	119349	230V ~	50	1120	7,6 ⁽¹⁾	80	116495
EL 630 E4 01**	119324	230V ~	50	2140	11,4 ⁽¹⁾	50	116495

** Der Thermokontakt muß an externes Auslösegerät angeschlossen werden. / Verify that mains voltage corresponds with voltage on nameplate. / Le thermocontact doit être raccordé à un déclencheur externe. / Термоконтакт трябва да се свързва с външно устройство. / Controloer of de netspanning overeenkomst met de nominale spanning. / Termokontakt mora biti priključen na zunanjo zaščitno enoto. / Unutarnji termički kontakt mora biti spojen na vanjsku motornu zaštitu. / Ellenőrzze, hogy a hálózati feszültség megegyezzen a ventilátor adattábláján lévő értékkel. / Tepelný kontakt musí byť pripojený k externému vypínaciu zariadeniu / relé / Verifique que a tensão de alimentação corresponde à da chapa de características.

⁽¹⁾ Der interne Theroschutz ist nicht geeignet den Motor bei Blockierung zu schützen. D.h. in Fällen bei denen es zu einer Blockierung kommen kann, ist ein Motorschutzschalter mit entsprechendem Nennstrom vorzuschalten. Idealerweise ist ein Schutzschalter mit thermischen sowie magnetischen Auslöser zu verwenden!
The internal thermal protection is not suitable to protect the motor during blockage. I.e. in cases where a motor blockage can occur, a motor protection switch with corresponding rated current should be prefixed. Ideally, is to use a protection switch with thermal and magnetic release!
La protection thermique ne protège pas le moteur en cas de blocage. Dans les cas où il y a un risque de blocage, il convient d'installer un disjoncteur de protection à courant minimal. L'idéal est d'utiliser un disjoncteur à déclencheur thermique et magnétique!
Встроенное тепловое реле не предназначено для защиты электродвигателя в случае блокировки ротора. То есть, если возможна блокировка ротора электродвигателя, то он должен быть оснащен защитным выключателем, рассчитанным на соответствующий номинальный ток. Оптимальным является использование выключателя с тепловым и электромагнитным расцепителями!



Änderungen vorbehalten • Modification reserved • Sous réserve de modifications • Sub rezerva modificarilor
Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления. • Wijzigingen voorbehouden
Pridrżujemy si prawico do sprememb. • Zadržano pravo izmjena • Változtatások joga fenntartva • Zmeny sú vyhradené • Modificação reservada

für Betrieb am Frequenzumrichter • Fans with Motors suitable for use with Frequency converter. • Pour fonctionner sur un convertisseur de fréquence • Для использования с частотным преобразователем • para marcha a nivel del convertidor de frecuencia

Spannung • Voltage • Tension
Tensione • Напряжение • Spinning • Napetost
Napon • Feszültség • Napátte • Tensão • Voltaje

Nennfrequenz • Rated frequency • Fréquence nominale
Frecvența nominală • Номинальная частота • Nominale frequentie
Nazivna frekvencija • Ocijenjeno frekvencija • Minimalis frekvencia
menovítá frekvencia • Frecuença mínima • Frecuença nominal

Max. erlaubte Frequenz • Max. allowed frequency • fréquence max. autorisée
Frecvența permisă max. • Максимально допустимая частота
Maximal toegestane frequentie • Najveća dovoļena frekvencia
Max. frekvencia • Maximalis frekvencia • Max. frekvencia
Frecuença máxima • Frecuença máx. admisible

Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée
Consumul de energie • Потребление энергии • Energieconsumptie
Vhodná moc • Snaga • Teljesítmény/vegytel • Prikon
Potencia absorbida • Potencia absorbida

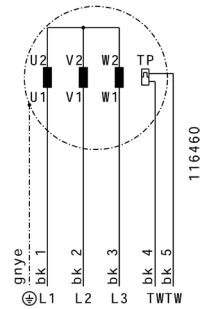
Stromaufnahme • Current • Consommation de courant
Consum de curent • Потребление тока • Strom
Električni tok • Lajkost struje • Áram • Ocher prúdu
Corrente • Corriente eléctrica requerida

Leitungsschutzschalter Typ K • Line circuit breaker type K
Disjoncteurs de type K • Line de disjuncteur tip K
Автоматический выключатель Тип К • Aardlekschakelaar type K

Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp.
Temp. ambiante max. • Temp. ambienta maxima
Максимальная температура окружающей среды
Max. omgevingstemp. • Max. omringtemperatuur
Max. klimatizációs hőmérséklet • Max. okolná teplota
Max temp. ambiente • Temperatura ambiental máx.

Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage
Schema de conectare • Схема подключения • Aansluitdiagram
Vežajna shema • Shema spojanja • Bekötési rajz • Schéma zapojenia
Esquema eléctrico • Esquema de conexiones eléctricas

	ID	U	f _n	f _{max}	P	I	Ls	T	
		[V]	[Hz]	[Hz]	[W]	[A]		[°C]	
EL 250 D2 01**/	118980	230V 3~Y	65	70	380	1,5 ⁽¹⁾	K10	50	116460
EL 315 D2 01**/	112759	230V 3~Y	50	60	560	3,0 ⁽¹⁾	K10	40	116460
EL 355 D2 01**/	112760	230V 3~Y	50	50	920	3,2 ⁽¹⁾	K10	60	116460
EL 400 D2 01**/	119677	400V 3~Y	75	75	1570	3,2 ⁽¹⁾	K10	80	116460
EL 400 D4 01**/	119377	230V 3~Y	75	75	660	2,7 ⁽¹⁾	K10	80	116460
EL 450 D4 01**/	118570	230V 3~Y	70	75	1000	4,4 ⁽¹⁾	K10	80	116460
EL 500 D4 01**/	117580	230V 3~Y	70	70	2030	7,1 ⁽¹⁾	K16	70	116460
EL 560 D4 01**/	119347	400V 3~Y	50	55	1070	2,8 ⁽¹⁾	K10	80	116460
EL 630 D4 01**/	117891	400V 3~Y	50	55	2170	5,4 ⁽¹⁾	K16	70	116460
EL 710 D4 01**/	119356	400V 3~Y	50	50	3740	7,7 ⁽¹⁾	K16	55	116460



* Dürfen nur mit Frequenzumrichter betrieben werden (max. 230V)! / May only be operated with frequency converter (max. 230V)!
Ne doivent fonctionner qu'avec un convertisseur de fréquence (230 V maxi) / Pot fi utilizate doar cu convertor de frecvența (max. 230V)!
Можно использовать только с преобразователем частоты (макс. 230 В)! / Kan enkel gebruikt worden met frequentieomvormer (max 230V).
Upravljanje dovoļeno samo s frekvenčnim pretvornikom (maksimalno 230V)! / Dozvoļeno upravljanje isključivo sa frekventnim pretvaračem (max. 230V)!
Csak frekvenciaváltoával működethető (max. 230V). / Műzú pracovat len s frekvenčným meničom (max 230V). / Deve apenas funcionar com conversor de frequência (max. 230V).

** Thermokontakt muss an externes Auslösegerät angeschlossen werden! / Thermo contact must be connected to external tripping unit!
Le thermoccontact doit être raccordé à un déclencheur externe! / Termoccontactul trebuie legat la un comutator extern!
Термоконтaкт должен быть подключен к внешнему расцепляющему устройству! / Controleer of de netspanning overeenkomt met de nominale spanning!
Термоконтaкт мора бити прикључен на зaнaнjo заштитно еното али на направо, ки vseбуje заштитно еното! / Unutarnji termički kontakt mora biti spojen na vanjsku motornu zaštitu!
Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megegyezzen a ventilátor adattábláján lévő értékkel! / Termokontakt musí byť pripojený na externé vypínacie zariadenie!
Verifique que a tensão de alimentação é a indicada na chapa de características.

*** Hinweis:
• Aus Kostengründen haben übliche Frequenzumrichter keine Sinus- sondern ein Pulsbreitensignal am Ausgang. Dies verursacht bei Motoren Körperschallgeräusche, die mit der Motorgröße zunehmen. Abhängig von der Ventilator konstruktion und der abstrahlenden Oberfläche sind die Geräusche wahrnehmbar.
• Bei sehr hohen Geräuschanforderungen kann dies als störend empfunden werden. Bei normalen industriellen Anwendungen sind die Geräuschentwicklungen in der Regel akzeptabel.
• Es gibt inzwischen auch Frequenzumrichter mit Sinusausgang, die aber erheblich teurer sind (Faktor 2.4). Hier treten keine zusätzlichen Motorgeräusche auf.

Note:
• For cost reasons, common frequency converters have no sinusoidal but a pulse width signal at the outlet. This causes motor noises, which increases with motor size. Depending on the ventilator design and the radiating surface the noises is noticeable.
• At very low noise requirements this can be disturbing. Under normal industrial applications, the noise is usually acceptable.
• Now, there are also frequency converters with sinusoidal output, but they are significantly more expensive (coefficient 2.4). With these there are no additional motor noise.

Remarque:
• Pour des raisons de coûts, les convertisseurs de fréquence usuels n'ont pas de signal sinusoïdal, mais un signal à impulsions en largeur à la sortie. Ils provoquent des bruits de structure sur les moteurs (intensifiés par la taille du moteur). Les bruits sont perceptibles en fonction de la construction du ventilateur et de la surface d'émission.
• En cas d'exigences acoustiques très élevées, ce bruit peut être gênant. En règle générale, les niveaux sonores sont acceptables pour des applications industrielles ordinaires.
• Il existe désormais également des convertisseurs de fréquence à sortie sinusoïdale, mais ils sont plus coûteux (facteur 2.4). Ils n'occasionnent pas de bruits de moteur supplémentaires.

Примечание:
• По ценовым соображениям, вместо обычных преобразователей частоты с синусоидальным выходным сигналом используются преобразователи, на выход которых подается сигнал с широтно-импульсной модуляцией. Это является причиной корпусного шума, усиливающегося с увеличением типоразмера электродвигателя. Восприимчивость шума зависит от конструкции вентилятора и площади излучающей поверхности.
• При крайне высоких требованиях к уровню шума, шум, излучаемый данным вентилятором, может быть классифицирован как беспокоящий. Уровень шума соответствует стандартным промышленным требованиям.
• Также поставляются преобразователи частоты с синусоидальным выходным сигналом, но их стоимость значительно выше (в 2,4 раза). Дополнительный шум от электродвигателя отсутствуют.

(1) Der interne Thermoschutz ist nicht geeignet den Motor bei Blockierung zu schützen. D.h. in Fällen bei denen es zu einer Blockierung kommen kann, ist ein Motorschutzschalter mit entsprechendem Nennstrom vorzuschalten. Idealerweise ist ein Schutzschalter mit thermischen sowie magnetischen Auslöser zu verwenden!
The internal thermal protection is not suitable to protect the motor during blockage. I.e. in cases where a motor blockage can occur, a motor protection switch with corresponding rated current should be prefixed. Ideally, is to use a protection switch with thermal and magnetic release!
La protection thermique ne protège pas le moteur en cas de blocage. Dans les cas où il y a un risque de blocage, il convient d'installer un disjoncteur de protection à courant minimal. L'idéal est d'utiliser un disjoncteur à déclencheur thermique et magnétique!
Встроенное тепловое реле не предназначено для защиты электродвигателя в случае блокировки ротора. То есть, если возможна блокировка ротора электродвигателя, то он должен быть оснащен защитным выключателем, рассчитанным на соответствующий номинальный ток. Оптимальным является использование выключателя с тепловым и электромагнитным расцепителем!

Änderungen vorbehalten • Modification reserved • Sous réserve de modifications • Sub rezerva modificării
Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления • Wijzigingen voorbehouden
Pridržujemo si pravico do sprememb. • Zadržamo pravo izmjena • Változtatások joga fenntartva • Zmeny sú vyhradené • Modificação reservada

Einstellungen am Frequenzumrichter • Settings on the Frequency Converter • Pour fonctionner sur un convertisseur de fréquence • Для использования с частотным преобразователем • para marcha a nivel del convertidor de frecuencia

	f_n	f_{max}	I
	[Hz]	[Hz]	[A]
EL 250 D2 01	65	70	1,5
EL 315 D2 01	50	60	3,0
EL 355 D2 01	50	50	3,2
EL 400 D2 01	75	75	3,2
EL 400 D4 01	75	75	2,7
EL 450 D4 01	70	75	4,4
EL 500 D4 01	70	70	7,1
EL 560 D4 01	50	55	2,8
EL 630 D4 01	50	55	5,4
EL 710 D4 01	50	50	7,7

Tab. 3

Hinweise:

- Auf eine richtige Einstellung der Parameter des Frequenzumformers ist zu achten!
- Die einzustellenden Werte entnehmen sie der Tab. 3!
- Die Vorgehensweise zur Einstellung der Parameter, siehe Bedienungsanleitung Ihres eingesetzten FU!

Relevant Information:

- The correct parameter setting of the Frequency Converter must be adhered to!
- The values to be set, see the Table 3
- The procedure for setting the parameters, see operating instructions for Frequency Converter model being used!

Relevant Information:

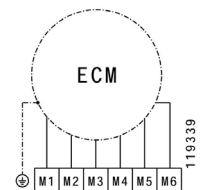
- Убедитесь в правильной установке параметров частотного преобразователя.
- Значения рабочих параметров см. таблицу 3!
- Способ установки параметров указан в соответствующем руководстве по эксплуатации преобразователя.

Für EC-Motor • Fans fitted with EC Motors. Pour moteur EC • Для электродвигателей • para motor EC

	ID	ECC	H _{rp}	P	I	T	
			[Rpm]	[W]	[A]	[°C]	
EL 400 EC 01	119384	TE04	3300	1540	8,8 ⁽²⁾	80	119339
EL 450 EC 01	119337	TE04	2600	1700	9,9 ⁽²⁾	55	119339
EL 500 EC 01	119321	T03	2400	1850	3,3 ⁽²⁾	55	119339
EL 560 EC 01	119351	T04	1970	2450	4,4 ⁽²⁾	50	119339
EL 630 EC 01	119322	T04	1500	2890	3,8 ⁽²⁾	50	119339
EL 710 EC 01	119359	T04	1540	3100	5,7 ⁽²⁾	80	119339

⁽²⁾ Die Vorsicherung bei EC-Motoren ist den entsprechenden Unterlagen des EC-Controllers zu entnehmen!
 The fuse requirements for EC motors can be found in the relevant documents of the EC controller!
 Pour en savoir plus sur le fusible des moteurs EC, consultez la documentation du contrôleur EC!
 Характеристики предохранителей для электродвигателей EC указаны в соответствующей документации на контроллеры EC!

Tab. 4



EC Motor Steuerelektronik • Motor Electronic Controller ID • Électronique de commande du moteur
 Электронное устройство управления электродвигателем ID • Electrónica de control de motor

ECC	ID	U	f	P	I	IP	L _{rp}	H _{rp}
		[V]	[Hz]	[W]	[A]		[Rpm]	[Rpm]
TE04	119697	230V ~	50	1400	7,7	IP 20	0	s. Tab. 4
T03	118833	400V 3~	50	1900	3,3	IP 20	0	s. Tab. 4
T04	118880	400V 3~	50	2300	3,8	IP 20	0	s. Tab. 4

Tab. 5

Änderungen vorbehalten • Modification reserved • Sous réserve de modifications • Sub rezerva modificărilor
 Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления • Wijzigingen voorbehouden
 Prihrzujemo si pravico do sprememb. • Zadržano pravo izmjena • Változtatások joga fenntartva • Zmeny sú vyhradené • Modificação reservada

Декларация о соответствии требованиям ЕС
Относится к директивам ЕС



Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Директива 2004/108/EG

Производитель **ruck Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

настоящим подтверждается, что конструкция и исполнения указанного далее некомплектного оборудования, соответствует требованиям определенных директив ЕС. При внесении изменений в конструкцию некомплектного оборудования, не согласованных с нашей компанией, данная декларация теряет силу.

Наименование изделия: Канальный вентилятор в круглом корпусе
Обозначение типа: EL, ELIX, MINI, RK, RK...S, RKW, RS, RS...W

Соответствует следующим гармонизированным стандартам:

- DIN EN 12100-1 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 1: основная терминология, методология.
- DIN EN 12100-2 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 2: технические принципы.
- DIN EN 60204-1 Безопасность машин. Электрооборудование промышленных машин. Часть 1: общие требования.
- DIN EN 61000-6-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-2: помехоустойчивость к промышленной окружающей среде.
- DIN EN 61000-6-3 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3: Общие стандарты. Нормы излучения для окружающей среды жилых, торговых помещений и небольших промышленных предприятий.
- DIN EN 60034-1 Машин электрических вращающихся. Часть 1: размеры и эксплуатационные характеристики.

Согласно приложению VII, часть В, к поставляемому некомплектному оборудованию прилагается инструкция по монтажу на языке страны потребителя.

Ответственность по декларации:
ruck Ventilatoren GmbH
Olaf von Bertrab (главный инженер)
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 29.12.2009

Olaf von Bertrab
(главный инженер)



Маркировка ЕС - Декларация производителя

согласно директиве по машинам (2006/42/EG)

Производитель **ruck Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

настоящим подтверждается, что следующие изделия:

Наименование изделия: Канальный вентилятор в круглом корпусе
Обозначение типа: EL, ELIX, MINI, RK, RK...S, RKW, RS, RS...W

соответствуют основным требованиям директивы по машинам (2006/42/EG): приложение I, главы 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4 и 1.5.1.

Данное некомплектное оборудование, помимо прочего, соответствует всем требованиям директив по низкому напряжению (2006/95/EG) и электромагнитной совместимости (2004/108/EG).

Ввод данного некомплектного оборудования в эксплуатацию следует выполнять только после проверки агрегата, в который должно быть установлено данное некомплектное оборудование, на соответствие требованиям директивы по машинам (2006/42/EG).

Соответствует следующим гармонизированным стандартам:

- DIN EN 12100-1 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 1: основная терминология, методология.
- DIN EN 12100-2 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы расчета. Часть 2: технические принципы.
- DIN EN 60204-1 Безопасность машин. Электрооборудование промышленных машин. Часть 1: общие требования.
- DIN EN 60034-1 Машин электрических вращающихся. Часть 1: размеры и эксплуатационные характеристики.
- DIN EN 60034-2 Машин электрических вращающихся. Часть 2: Методы определения потерь и коэффициента полезного действия вращающихся электрических машин.

По требованию заказчика производитель обязан предоставить специальную документацию на некомплектное оборудование в электронном виде. К оборудованию прилагается специальная техническая документация согласно приложению VII, часть В.

Ответственность по декларации:
ruck Ventilatoren GmbH
Olaf von Bertrab (главный инженер)
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 29.12.2009

Olaf von Bertrab
(главный инженер)

Монтаж

Монтаж должен выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением требований инструкции по монтажу и действующих нормативных документов. Соблюдать указанную выше технику безопасности! Прежде чем подключить изделие к сетевым кабелям, убедитесь в том, что данные кабели отсоединены от сети соответствующим выключателем. Необходимо принять меры защиты от несанкционированной подачи электричества. Вентилятор **ruck** может быть установлен в любом положении. Канальный вентилятор в круглом корпусе можно непосредственно монтировать в воздуховод. Запрещается перетягивать крепление вентилятора в воздуховоде. Для монтажа вентилятора рекомендуется использовать мягкие соединительные вставки, которые существенно сокращают передачу шума в воздуховоде. Кабели и провода должны быть проложены таким образом, чтобы выполнялись их защита от механических повреждений и чтобы они не мешали проходу людей. Вентилятор может быть закреплен как со стороны всасывания, так и со стороны нагнетания! После установки вентилятора доступ к вращающимся компонентам должен отсутствовать! Электрические соединения следует выполнять согласно прилагаемой схеме! Перед вводом в эксплуатацию следует проверить уплотнения на вводах электрических кабелей. Должно быть исключено попадание жидкости и посторонних предметов внутрь корпуса. Запрещается изменять или удалять знаки безопасности. Вентиляторы **ruck** не предназначены для наружной установки. Вентиляторы предназначены для эксплуатации в сухих помещениях (без «конденсации») Направление потока воздуха, перемещаемого рабочим колесом, должно совпадать с маркировкой на агрегате! Место монтажа должно быть легко доступно для проведения технического обслуживания, чистки и демонтажа устройств! Вентиляторы, оснащенные двигателями с частотным регулированием, должны эксплуатироваться с учетом требований, изложенных в инструкции по монтажу и руководстве по эксплуатации преобразователя частоты.

Условия эксплуатации
Запрещается эксплуатировать вентиляторы **ruck** во взрывоопасной атмосфере! Также возможна эксплуатация агрегатов, не оснащенных преобразователем частоты! За исключением агрегатов некоторых типов из серии ETALINE EL (см. инструкцию по монтажу агрегатов ETALINE EL). Максимальная температура окружающей среды не должна превышать значение, указанное на заводской табличке! Необходимо проверить соответствие параметров электросети значениям, указанным на заводской табличке!

Техническое обслуживание
Канальные вентиляторы в круглом корпусе не требуют обслуживания, за исключением чистки во время рекомендуемых перерывов. Прежде чем отсоединить какие-либо разъемы или детали устройства, отключите его от сети. В результате отключения сетевого питания должны быть отсоединены все проводники электросети. Необходимо принять меры защиты от несанкционированного включения электропитания. Детали изделий не являются взаимозаменяемыми. Например, детали одного изделия нельзя использовать в другом изделии. Попадающая с воздухом пыль со временем образует отложения на рабочем колесе и корпусе. Это приводит к сокращению эффективности и дисбалансировке рабочего колеса вентилятора, а также к сокращению срока службы. Рабочее колесо следует чистить кисточкой, щеткой или тканью. Внимание! Запрещается удалять или перемещать балансир. Запрещается чистить внутреннюю поверхность водой под высоким давлением. Воздушный фильтр существенно увеличивает интервал между чистками или устраняет необходимость чистки.

Утилизация
Незадействованные детали агрегата могут привести к загрязнению окружающей среды. Удалите устройство с соблюдением действующих природоохраняющих требований.



EG conformiteitsverklaring
conform de EG-richtlijn



Elektromagnetische compatibiliteit EMC - richtlijn 2004/108/EG

De producent **ruck Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

verklaart hiermee dat de hieronder genoemde, gedeeltelijk voltooid machines op grond van ontwerp en bouwwijze en in de door ons in omloop gebrachte uitvoering voldoen aan de genoemde bepalingen van de EG-richtlijnen. In geval van een niet van tevoren door ons goedgekeurde verandering aan de gedeeltelijk voltooid machines verliest deze verklaring haar geldigheid.

Productomschrijving: Buisventilator
Typeaanduiding: EL, ELIX, MINI, RK, RK...S, RKW, RS, RS...W

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

- DIN EN 12100-1 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen, Deel 1: Basisterminologie, methodologie.
- DIN EN 12100-2 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen, Deel 2: Technische uitgangspunten en specificaties.
- DIN EN 60204-1 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines, Deel 1: Algemene eisen.
- DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immunitie voor industriële omgevingen.
- DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissie voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen.
- DIN EN 60034-1 Roterende elektrische machines - Deel 1: Kengegevens en eigenschappen.

De bij de gedeeltelijk voltooid machine behorende speciale technische informatie volgens bijlage VII deel B zijn opgesteld en zijn met de bijbehorende montagehandleiding beschikbaar in de landstaal van de gebruiker.

Verantwoordelijk voor deze verklaring is:
ruck Ventilatoren GmbH
Olaf von Bertrab (Technisch directeur)
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 29.12.2009

Olaf von Bertrab
(Technisch directeur)

EG - inbouwverklaring
volgens de machinerichtlijn (2006/42/EG)

De producent **ruck Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

verklaart hiermee dat de volgende producten:

Productomschrijving: Buisventilator
Typeaanduiding: EL, ELIX, MINI, RK, RK...S, RKW, RS, RS...W

voldoen aan de essentiële eisen van de machinerichtlijn (2006/42/EG): bijlage I, artikelen 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4 en 1.5.1.

De gedeeltelijk voltooid machine voldoet verder aan alle bepalingen van de richtlijnen Elektrische bedravingsdelen (2006/95/EG) en Elektromagnetische compatibiliteit (2004/108/EG).

De gedeeltelijk voltooid machine mag pas in gebruik worden genomen nadat is vastgesteld dat de machine waarin de gedeeltelijk voltooid machine moet worden ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de machinerichtlijn (2006/42/EG).

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

- DIN EN 12100-1 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen, Deel 1: Basisterminologie, methodologie.
- DIN EN 12100-2 Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen, Deel 2: Technische uitgangspunten en specificaties.
- DIN EN 60204-1 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines, Deel 1: Algemene eisen.
- DIN EN 60034-1 Roterende elektrische machines - Deel 1: Kengegevens en eigenschappen.
- DIN EN 60034-2 Roterende elektrische machines - Deel 2: Methoden voor de bepaling van de verliezen en het rendement van roterende elektrische machines op basis van proeven.

De fabrikant is verplicht om op verzoek van nationale autoriteiten de speciale informatie over deze gedeeltelijk voltooid machine langs elektronische weg door te geven. De bij de machine behorende speciale technische informatie conform bijlage VII deel B is opgesteld.

Verantwoordelijk voor deze verklaring is:
ruck Ventilatoren GmbH
Olaf von Bertrab (Technisch directeur)
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 29.12.2009

Olaf von Bertrab
(Technisch directeur)

Montage

Montagewerkzaamheden mogen uitsluitend door deskundig personeel conform de montagehandleiding en de geldige voorschriften en normen worden uitgevoerd. De bovengenoemde veiligheidsinstructies moeten worden opgevolgd! Koppel altijd het toestel helemaal af van de netstroom alvorens het product te monteren respectievelijk de stekker aan te sluiten of af te koppelen. Beveilig het toestel steeds tegen opnieuw inschakelen. **ruck** ventilatoren kunnen worden gemontereerd in elke willekeurige positie. De buisventilatoren kunnen onmiddellijk in het kanaal aangesloten worden en vastgemaakt. Zorg ervoor dat het kanaalsysteem niet ingedeukt of gedraaid wordt. Voor de installatie bevelen we een beklede bevestigingsklem aan die de geleidingsverbinding in het kanaal vermindert! Leg kabels en luidspijpen zo, dat ze niet beschadigd kunnen raken en niemand erover kan struikelen. De ventilator moet aan beide zijden (toe-/afvoer) worden aangesloten op het ventilatiekanaal! Na de montage mogen er geen bewegende onderdelen meer toegankelijk zijn! De elektrische aansluitingen aan het apparaat moeten worden aangesloten volgens het schakelschema! Vergewis u er vóór de gebruiknaam van dat alle dichtingen en sluitingen van de contactdoos correct ingebouwd en onbeschadigd zijn, om te voorkomen dat vloeistoffen en vreemde voorwerpen in het product kunnen terechtkomen. Waarschuwingstekens mogen niet veranderd of verwijderd worden! **ruck** ventilatoren mogen niet in de buitenlucht worden gebruikt. Ze mogen uitsluitend worden opgesteld in droge ruimten (geen condensatie!) Gebruik de ventilator altijd in de juiste luchtstroomrichting (zie marking op het apparaat)! Monteer de ventilator zo dat hij goed toegankelijk is voor onderhoud en reiniging en met weinig moeite kan worden gedemonteerd! Bij montage van door een frequentieomvormer gebedeelde ventilator dient de bijbehorende montage- en gereedschaplijst van de desbetreffende fabrikant te worden geraadpleegd.

Voorwaarden voor inbedrijfsstelling.

Gebruik **ruck** ventilatoren niet in een explosieve omgeving. De ventilatoren mogen normaal gesproken niet met een frequentieomvormer worden gebruikt! Een uitzondering hierop geldt voor enkele modellen uit de serie ETALINE EL (zie montagehandleiding voor ETALINE EL). De maximale omgevingstemperatuur, zoals aangegeven op het typeplaatje, niet overschrijden. Let op de netspanning overeenkomst met de opgave op het typeplaatje.

Onderhoud

ruck ventilatoren zijn met uitzondering van aanbevolen schoonmaakbeurten onderhoudsvrij. Zorg ervoor dat geen verbindingen van leidingen, aansluitingen en onderdelen losgemaakt worden zolang het toestel niet volledig is afgesloten van de netstroom. Beveilig het toestel tegen opnieuw inschakelen. Afzonderlijke onderdelen mogen niet met elkaar verwisseld worden. D.w.z. dat de voor een bepaald product voorziene onderdelen niet voor andere producten gebruikt mogen worden. Stoflucht vormt afzettingen op het schoepenwiel en in het ventilatorhuis. Dit leidt tot vermindering van prestaties, onbalans van de ventilator en tot een kortere levensduur. Reinig de aandrijving met borstel of doek. Attention! Do not remove or shift balance weights. Het binnenwerk nooit met water of hogedrukreiniger schoonmaken! By installing an air filter the cleaning interval can be considerably extended or avoided!

Afvalverwijdering

Het achterloos verwijderen van het toestel kan tot milieuverontreiniging leiden. Verwijder het toestel volgens de nationale bepalingen van uw land.



Declaración CE de Conformidad

De acuerdo con la Directiva CE



Compatibilidad Electromagnética (CEM) – Directiva 2004/108/CE

El fabricante **ruck Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

declara por la presente que las cuasi máquinas denominadas a continuación en lo que concierne su concepto y diseño y en lo que concierne su versión que estamos comercializando, cumplen con los requisitos de las directivas CE mencionadas. En caso de darse una modificación de las cuasi máquinas no autorizada por nosotros esta declaración pierde su validez.

Denominación del producto: Ventilador de tubo
Denominación del tipo: EL, ELIX, MINI, RK, RK...S, RKW, RS, RS...W

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN 12100-1 Seguridad de Máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología.
- DIN EN 12100-2 Seguridad de Máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño. Parte 2: Principios técnicos y especificaciones.
- DIN EN 60204-1 Seguridad de Máquinas - Equipos eléctricos de máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- DIN EN 61000-6-2 Compatibilidad Electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.
- DIN EN 61000 6-3 Compatibilidad Electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
- DIN EN 60043-1 Máquinas Eléctricas Rotativas - Parte 1: Características asignadas y características de funcionamiento.

La documentación técnica pertinente a la cuasi máquina según el Anexo VII, Parte B, ha sido elaborada y está disponible con las instrucciones de montaje redactadas en la lengua oficial del país de utilización.

El responsable de esta declaración es:

ruck Ventilatoren GmbH
Olaf von Bertrab (Director Técnico)
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 29.12.2009

Olaf von Bertrab
(Director Técnico)

Declaración CE de Incorporación

de acuerdo con la Directiva de Máquinas (2006/42/CE)

El fabricante **ruck Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

declara que los siguientes productos:

Denominación del producto: Ventilador de tubo
Denominación del tipo: EL, ELIX, MINI, RK, RK...S, RKW, RS, RS...W

cumple con los requisitos básicos de la Directiva de Máquinas (2006/42/CE): Anexo I, Puntos 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, y 1.5.1.

La cuasi máquina cumple además con todos los requisitos de la Directiva de Material Eléctrico (2006/95/CE) y de la Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE).

La cuasi máquina debe ser puesta en servicio sólo si se ha comprobado que la máquina en la que se ha previsto de incorporar la cuasi máquina cumple con los requisitos de la Directiva de Máquinas (2006/42/CE).

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN 12100-1 Seguridad de Máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología.
- DIN EN 12100-2 Seguridad de Máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño. Parte 2: Principios técnicos y especificaciones.
- DIN EN 60204-1 Seguridad de Máquinas - Equipos eléctricos de máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- DIN EN 60043-1 Máquinas Eléctricas Rotativas - Parte 1: Características asignadas y características de funcionamiento.
- DIN EN 60034-2 Máquinas Eléctricas Rotativas - Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de los ensayos.

El fabricante se compromete a remitir electrónicamente la documentación pertinente de la cuasi máquina si así se le requiere por autoridades nacionales. La documentación técnica pertinente de la máquina ha sido elaborada según el Anexo VII, Parte B.

El responsable de esta declaración es:

ruck Ventilatoren GmbH
Olaf von Bertrab (Director Técnico)
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 29.12.2009

Olaf von Bertrab
(Director Técnico)

Estas instrucciones de montaje contienen informaciones importantes para realizar de manera segura y adecuada el montaje, transporte, puesta en marcha, mantenimiento y desmontaje de ventiladores **ruck**. El dispositivo ha sido fabricado según las normas técnicas generalmente aceptadas. No obstante, existe el riesgo de daños personales o materiales si no se llenen en cuenta los siguientes avisos y advertencias de seguridad en este manual.

Los productos sólo deben ponerse en marcha si se han leído y entendido las instrucciones de montaje y las normas de seguridad. Guarde el manual de instrucciones en un lugar permanentemente accesible a todos los usuarios. Asegúrese de entregar el dispositivo a terceros siempre junto con las instrucciones de montaje.

Ventiladores **ruck** están sometidos a un control de calidad permanente y cumplen las normas vigentes en el momento de la entrega. Debido al desarrollo continuo de nuestros productos, nos reservamos el derecho de modificar los productos en cualquier momento y sin previo aviso. No asumimos ninguna responsabilidad por la precisión y la integridad de estas instrucciones de montaje.

¡La garantía sólo es válida para la configuración entregada! En caso de daños personales y materiales causados por el montaje incorrecto, por el uso contrario a los fines previstos y/o por el manejo inadecuado, excluimos la garantía y todos los derechos a indemnización y saneamiento.

Instrucciones de Seguridad

De acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE los ventiladores **ruck** son componentes (máquinas parciales). De acuerdo con la Directiva CE de Máquinas el dispositivo no es una máquina lista para utilización. Está destinado exclusivamente para la incorporación en máquinas y/o en dispositivos y sistemas de ventilación o para el ensamblaje con otros componentes para formar una máquina o un sistema. El dispositivo sólo debe ponerse en marcha si está incorporado en la máquina / en el sistema al que está destinado y si la máquina o el sistema cumplen por completo con los requisitos de la Directiva CE de Máquinas. Asegúrese de usar productos ruck sólo en perfectas condiciones técnicas. Examine el producto para detectar defectos evidentes, como p. ej. fisuras en la caja, o faltas en el material como remaches, tornillos, tapas protectoras, u otros defectos relevantes para el uso. Utilice el producto sólo dentro del rango de rendimiento especificado en los datos técnicos y en la placa de identificación. Se deben prever dispositivos de protección contra el contacto y distancias de seguridad según las normas DIN EN 294 y DIN 24167-1. (mediante rejillas de protección o mediante tubos suficientemente largos.) Los dispositivos de protección eléctricos y mecánicos generalmente prescritos deben ser previstos por parte del cliente. La conexión eléctrica así como los trabajos de reparación deben ser realizados solamente por electricistas cualificados. ¡Para la realización de todo tipo de trabajos de instalación y de mantenimiento se debe interrumpir el circuito eléctrico! El manejo del dispositivo por personas con discapacidades físicas, sensorias o mentales es permitido sólo bajo la supervisión o bajo la dirección de personas responsables. ¡Deben mantener a los niños alejados del dispositivo!

Transporte y almacenamiento

El transporte y el almacenamiento deben ser realizados por personal especializado siguiendo las instrucciones de montaje y las normas vigentes. ¡Debe examinarse si el volumen de entrega tal como se especifica en la nota de entrega es correcto, completo e intacto! La falta o pérdida de material o daños de transporte deben ser confirmados por el transportista. ¡En caso de no-cumplimiento finaliza de inmediato la responsabilidad de la empresa! ¡El transporte debe realizarse en el embalaje original mediante dispositivos de elevación adecuados o en los dispositivos de transporte indicados! ¡Se debe evitar dañar y deformar la caja! El almacenamiento debe efectuarse en el embalaje original en un lugar seco y protegido contra la intemperie. Temperatura de almacenamiento entre -10 y +40°C. Deben evitarse los cambios de temperatura bruscos. ¡En caso de que el período de almacenamiento supere un año, se debe comprobar manualmente que los rodetes giran suavemente!

Montaje

Los trabajos de montaje sólo deben ser realizados por personal especializado siguiendo las instrucciones de montaje y las disposiciones y normas vigentes. ¡Deben atenderse a los avisos de seguridad arriba mencionados! Siempre debe separarse el dispositivo de la red eléctrica por desconexión omnipolar antes de instalar el producto o de conectar y/o desconectar el enchufe. ¡Debe proteger el dispositivo contra la re-conexión involuntaria!

Ventiladores **ruck** pueden ser colocados en cualquier posición. El ventilador de tubo puede ser intercalado y fijado directamente en el sistema de tubería. ¡Por favor preste atención a que el sistema de tubería no muestre deformaciones o signos de torsión! ¡Para el montaje recomendamos el uso de abrazaderas de unión antivibratorias, las cuales reducen considerablemente la transmisión de ruidos al sistema de conductos! Coloque los cables y las líneas de tal manera que no puedan ser dañados y que no haya riesgo de tropezones de personas. ¡El ventilador debe ser conectado al canal de ventilación con ambos lados (entrada y salida de aire respectivamente)! ¡Después de la instalación, las partes móviles ya no deben ser accesibles! ¡Las conexiones eléctricas en el dispositivo deben realizarse tal como indicado en el diagrama de circuito! Antes de la puesta en marcha, asegúrese que todas las juntas y cierres de los conectores estén correctamente montados e intactos, para evitar la infiltración de fluidos y partículas externas en el producto. No se deben modificar o quitar las señales de aviso. Ventiladores **ruck** no se deben utilizar al aire libre. ¡La instalación sólo está permitida en locales secos (sin condensación)! ¡Siempre debe utilizar el ventilador en la dirección del flujo de aire correcta (ver indicación en el dispositivo)! ¡La colocación debe realizarse de tal manera que permita fácil acceso para el mantenimiento y la limpieza, y el desmontaje con poco esfuerzo! Para ventiladores regulados por convertidor de frecuencia, también deben atenderse al correspondiente manual de uso y de montaje del fabricante del convertidor de frecuencia.

Condiciones de operación

¡No utilice los ventiladores **ruck** en atmósfera potencialmente explosiva! ¡Como norma, los ventiladores no se deben utilizar con convertidores de frecuencia! Con excepción de algunos modelos de la serie ETALINE EL (ver instrucciones de montaje para ETALINE EL). ¡Observe la temperatura ambiental máxima especificada en la placa de identificación! ¡Controle si el voltaje de alimentación corresponde a las especificaciones indicadas en la placa de identificación!

Mantenimiento

Aparte de los intervalos de limpieza recomendados, los ventiladores de tubo ruck no requieren mantenimiento. Debe asegurarse de que los empalmes de líneas, conexiones y componentes no sean aflojados o desmontados antes de la desconexión omnipolar del dispositivo de la red eléctrica. ¡Debe proteger la instalación contra la reconexión involuntaria! No se deben intercambiar componentes individuales. ¡Es decir, no se deben tocar componentes previstos para un cierto producto y emplearlos en otros productos! Con el tiempo, el aire conteniendo polvo forma depósitos en el rodete y en la caja. Esto puede causar la disminución del rendimiento y el desequilibrio del ventilador, y en consecuencia la reducción de la vida útil. Limpie el rodete con pincel / cepillo / paño. Atención: no quite o desplace las pesas equilibradoras. De ningún modo limpie el espacio interior con agua o con el limpiador de alta presión. Con la instalación de un filtro de aire se puede prolongar el intervalo de limpieza considerablemente y/o prescindir del mismo.

Eliminación

La eliminación descuidada del dispositivo puede causar contaminación ambiental. Elimine el dispositivo cumpliendo con las normativas nacionales de su país.