

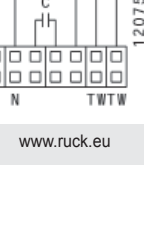
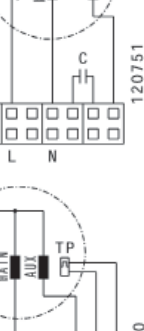
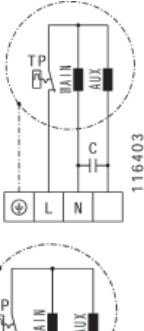
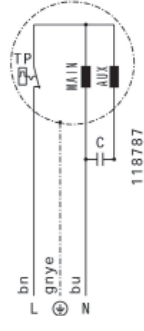
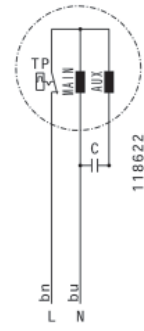
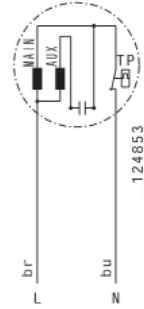
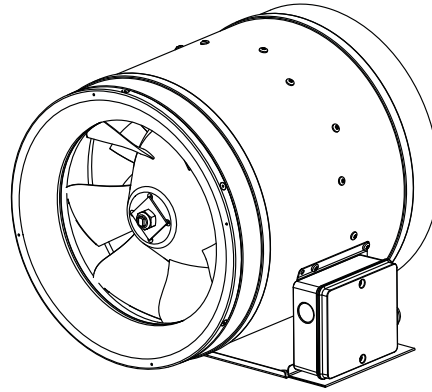
# Assembly Instruction



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

**ruck**.eu  
VENTILATOREN

# ETALINE



Spannung • Voltage • Tension • Tensione • Напряжение  
Spanning • Napetost • Napon • Feszültség • Napätte  
Tensão • Voltaje • Napięcie • Spænding

Frequenz • Frequency • Fréquence • Frecventa • Частота  
Frekvencie • Freqvencia • Fiekvencija • Fiekvencia • Fiekvencia  
Frekvencia • Frecuencia • Częstotliwość • Fiekvens

Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée  
Consum de putere • Потребление мощности • Energieconsumpfit  
Vhodna moc • Snaga • Težestimén/yávület • Prikon  
Potencia absorbida • Potencia a absorbida • Pobor mocy • Orplagen effekt

Max. Stromaufnahme • Max. current consumption • Consommation électrique max.  
Consum max curent • Макс. потребляемый ток • Max. opgenomen stroom  
Maks. sprejem toka • Maks. uzimanje struje • Maximális áramfelvétel  
Máximálna spotreba prúdu • Consumo máximo de corrente  
Máxima intensidad de consumo • Maksymalny prąd pobierany • Maks. strömforbrug

Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp. • Temp. ambiante max.  
Temp. ambiente máxima • Максимальная температура окружающей среды  
Max. omgevingstemp. • Max. temp. okolice • Max. temperatura  
Max. környezeti hőmérséklet • max. okoljáró hőmérséklet • Max temp. ambiente  
Temperatura ambiental máx. • Maks. temperatura otoczenia • Maks. omgivelsestemp.

Schaltischema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conectare  
Схема подключения • Anslutningsdiagram • Vezalna shema • Shema spajanja  
Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico  
Esquema de conexiones eléctricas • Schemat połączeń • Strömskema

	ID	U	f	P	I <sub>max</sub>	t <sub>A</sub>	
		[V]	[Hz]	[W]	[A]	[°C]	
EL 150L E2 01	125329	230V ~	50	124	0,6	55	124853
EL 160L E2 01	125327	230V ~	50	124	0,6	55	124853
EL 200L E2 01	125324	230V ~	50	124	0,6	55	124853
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	530	3,2	70	116403
EL 315 E2 03	117010	230V ~	50	270	1,6	55	116403
EL 355 E2 01	112757	230V ~	50	960	5,4	45	116403
EL 355 E4 01	112369	230V ~	50	150	1,0	80	116403
EL 400 E4 01	119380	230V ~	50	215	1,5	80	120751
EL 450 E4 01**	119336	230V ~	50	454	3,1 <sup>(1)</sup>	80	120750
EL 500 E4 01**	118061	230V ~	50	740	4,2 <sup>(1)</sup>	80	120750
EL 560 E4 01**	119349	230V ~	50	1120	7,6 <sup>(1)</sup>	80	120750
EL 630 E4 01**	119324	230V ~	50	2140	11,4 <sup>(1)</sup>	50	120750

\*\* Thermokontakt muss an externes Auslösegerät angeschlossen werden! / Thermo contact must be connected to external tripping unit! / Le thermocontact doit être raccordé à un déclencheur externe! / Termocontactul trebuie legat la un comutator extern! / Термоконтакт должен быть подключен к внешнему расцепляющему устройству! / Controleer of de netspanning overeenkomt met de nominale spanning! / Termocontact mora biti priključen na zunanjo zaščitno enoto ali na napravo, ki vsebuje zaščitno enoto! / Unutarnji termički kontakt mora biti spojen na vanjsku motornu zaštitu. / Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megegyezzen a ventilátor adattábláján lévő értékkel! / Termocontact musí byť pripojený na externé vypínacie zariadenie! / Verifique que a tensão de alimentação é a indicada na chapa de características. / El termocontacto debe ser conectado a un dispositivo externo de desconexión! / Do zewnętrznego wyzwalacza trzeba podłączyć termostat! / Termocontact skal tilsluttes til eksternt udløsningsenhed!

<sup>(1)</sup> Der interne Thermocontact 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!

**Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011  
Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament**

Gerätetyp Units / Model	EL 150L E2 01	EL 160L E2 01	EL 200L E2 01	EL 200 E2 01	EL 250 E2 01	EL 250 E2 06	EL 280 E2 02	EL 315 E2 01
ID-Nummer ID-number	125329	125327	125324	116527	112382	116227	115334	112202
ErP-Konform ErP-conformity	2015 **	2015 **	2015 **	2015 **	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	$\eta_{es} [\%]$				44,9	46,9	50,8	52,7
Messkategorie Measurement category					A	A	A	A
Effizienzklasse Efficiency category					statisch	statisch	statisch	statisch
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	$N$				63,4	65,7	67,4	66,2
Drehzahlregelung Speed control					ohne	ohne	ohne	ohne
Herstellungsjahr Year of manufacture	siehe Typenschild see nameplate							
Amtliche Registriernummer Commercial registration number	Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367							
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer	ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany							
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	$P_e [kW]$				0,174	0,162	0,263	0,515
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	$q_v [m^3/h]$				1119	1045	1457	2243
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	$p_{st} [Pa]$				274	276	341	466
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	$n [1/min]$				2824	2684	2819	2776
Spezifisches Verhältnis The specific ratio	Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.							
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal	Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.							
Optimale Lebensdauer Optimal life	Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.							
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.	Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.							

\* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

\*\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

**Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011**  
**Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament**

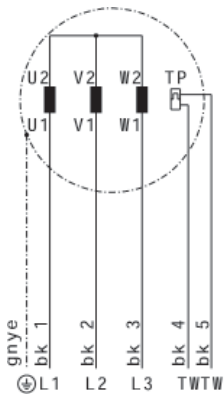
Gerätetyp Units / Model		EL 315 E2 03	EL 355 E2 01	EL 355 E4 01	EL 400 E4 01	EL 450 E4 01	EL 500 E4 01	EL 560 E4 01	EL 630 E4 01
ID-Nummer ID-number		117010	112757	112369	119380	119336	118061	119349	119324
ErP-Konform ErP-conformity		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	$\eta_{es} [\%]$	50,8	50,5	46,8	45,8	50	48,7	49	55,3
Messkategorie Measurement category		A	A	A	A	A	A	A	A
Effizienzkategorie Efficiency category		statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N	67,4	61,2	66	63,4	64,2	60,5	59,3	62,3
Drehzahlregelung Speed control		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate							
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367							
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany							
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	$P_e [kW]$	0,263	0,955	0,15	0,211	0,445	0,747	1,035	2,14
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	$q_v [m^3/h]$	1457	3173	1692	2419	3500	4736	6143	9177
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	$p_{st} [Pa]$	341	572	155	158	246	302	324	492
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	$n [1/min]$	2819	2776	1438	1440	1435	1352	1401	1371
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.							
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.							
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.							
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.							

\* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

\*\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

**für Betrieb am Frequenzrichter** • 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 • Tensiune • Hanпряжение Spanning • Napelost • Napon • Feszültség • Napätie Tensão • Voltaje • Napiecie • Spænding	Nennfrequenz • Rated frequency • Fréquence nominale Frecvență nominală • Номинальная частота • Nominalne frekwencie Nazivna frekvencia • Ocjeljeno frekvencija • Minimalis frekwencia menorvitá frekvencia • Frekvencia minima • Frecuencia nominal Częstotliwość znamionowa • Mærkefrekvens	Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée Consum de putere • Потребление мощности • Stroomverbruik Vrhodna moc • Snaga • Feljesmennyiség • Příkon • Potencia absorbida Potencia absorbida • Pobor mocy • Oplagen effekt	Max. Stromaufnahme • Max. current consumption • Consommation électrique max. Consum max current • Max. norpomenih tok • Max. opgenomen stroom Maks. sprejem toka • Maks. uzimanje struje • Maximalis áramfolyétel Maksimalna sportreba prudu • Consumo máximo de corrente Máxima intensidad de consumo • Maksymalny prąd pobierany • Maks. strömforbrug	Leitungsschutzschalter • Typ K • Line circuit breaker type K Disjoncteurs de type K • Linie de disjunctori tip K Автоматический выключатель Тип К • Aarizleskshakelaar type K Zaštitno odklopnio stikalo tip K • Kismegszakító típusa K Interruptor de protección de línea tipo K • Bezpiecznik typu K Ledningsbeskyttelseskontakt type K	Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp. • Temp. ambiante max Temp. ambiente maxima • Максимальная температура окружающей среды Max. omgevingstemp. • Max. temp. okolice • Max. temperatura Max. környezeti hőmérséklet • max. okolita teplota • Max temp. ambiente Temperatura ambiental max. • Maks. temperatura olozenia • Maks. omgivelsesstemp.	Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conexiune Cveta napojenja • Aansluitdiagram • Vezajna shema • Shema spajanja Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico Esquema de conexiones eléctricas • Schemata poliązen • Strömskema
--	--	--	---	--	--	---	--	--	--

	ID	U	f <sub>n</sub>	P	I <sub>max</sub>	Ls	t <sub>A</sub>	
		[V]	[Hz]	[W]	[A]		[°C]	
	EL 250 D2 01	230V 3~	65	382	1,5 <sup>(1)</sup>	K10	50	116460
	EL 315 D2 01	230V 3~	50	560	3,0 <sup>(1)</sup>	K10	40	116460
	EL 355 D2 01	230V 3~	50	920	3,2 <sup>(1)</sup>	K10	60	116460
	EL 400 D2 01	400V 3~	50	1570	3,2 <sup>(1)</sup>	K10	80	116460
	EL 400 D4 01	230V 3~	75	660	2,7 <sup>(1)</sup>	K10	80	116460
	EL 450 D4 01	230V 3~	70	1000	4,4 <sup>(1)</sup>	K10	80	116460
	EL 500 D4 01	230V 3~	70	1930	7,1 <sup>(1)</sup>	K16	70	116460
	EL 560 D4 01	400V 3~	50	1070	2,8 <sup>(1)</sup>	K10	80	116460
	EL 630 D4 01	400V 3~	50	2170	5,4 <sup>(1)</sup>	K16	70	116460
	EL 710 D4 01	400V 3~	50	3740	7,7 <sup>(1)</sup>	K16	55	116460

\* Dürfen nur mit Frequenzrichter 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 frecvență (max. 230V)!  
Можно использовать только с преобразователем частоты (макс. 230 В)! / Kan enkel gebruikt worden met frequentieomvormer (max. 230V).  
Upravljanje dovoljeno samo s frekvenčnim pretvornikom (maksimalno 230V)! / Dozvoljeno upravljanje isključivo sa frekventnim pretvaračem (max. 230V)!  
Csak frekvenciaváltozóval működethető (max. 230V). / Mőzu pracovať len s frekvenčným meničom (max. 230V).  
Deve apenas funcionar com conversor de frequência (max. 230V). / Solo deben ser utilizados con convertidor de frecuencia (máx. 230V)!  
Może być używany tylko z przetwornicą częstotliwości (maks. 230 V)! / Må kun køre med frekvensomformer (maks. 230V)!

\*\* Termokontakt muss an externes Auslösegerät angeschlossen werden! / Thermo contact must be connected to external tripping unit!  
Le thermocontact doit être raccordé à un déclencheur externe! / Termokontaktul trebuie legat la un comutator extern!  
Termokontakt должен быть подключен к внешнему расцепляющему устройству! / Controleer of de netspanning overeenkomt met de nominale spanning!  
Termokontakt mora biti priključen na zunanjo zaščitno enoto ali na napravo, ki vsebuje zaščitno enoto! / 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. / El termocontacto debe ser conectado a un dispositivo externo de desconexión!  
Do zewnetrznego wyzwalacza trzeba podłączyć termostat! / Termokontakt skal tlislutis til ekstern udlösningssenhed!

\*\*\* Hinweis:  
• Aus Kostengründen haben übliche Frequenzrichter keine Sinus- sondern ein Pulsbreitensignal am Ausgang. Dies verursacht bei Motoren Körperschallgeräusche, die mit der Motorgröße zunehmen. Abhängig von der Ventilatorbauart 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 Frequenzrichter mit Sinusausgang, die aber erheblich teurer sind (Faktor 2.4). Hier treten keine zusätzlichen Motorgeräusche auf.  
• Können auch direkt am 400 V/50 Hz Drehstromnetz betrieben werden.  
**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.  
• Can also be connected directly to 400 V/50 Hz three phase operation.

**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.  
• Peuvent être aussi utilisées directement sur le réseau triphasé 400 V/50 Hz.

**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 отсутствует.  
• Также можно подключить непосредственно к трехфазной сети 400 В, 50 Гц.

(1) Der interne Thermocontact 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!  
Встречное 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!

**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

	ID	$f_n$	$f_{max}$	$I_{max}$
		[Hz]	[Hz]	[A]
EL 250 D2 01	118980	65	70	1,5
EL 315 D2 01	112759	50	60	3,0
EL 355 D2 01	112760	50	50	3,2
EL 400 D2 01	119677	50	50	3,2
EL 400 D4 01	119377	75	75	2,7
EL 450 D4 01	118570	70	75	4,4
EL 500 D4 01	117580	70	70	7,1
EL 560 D4 01	119347	50	55	2,8
EL 630 D4 01	117891	50	55	5,4
EL 710 D4 01	119356	50	50	7,7

**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!

**Важные замечания:**

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

Tab. 3

<b>Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011 Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament</b>											
Gerätetyp Units / Model		EL 250 D2 01	EL 315 D2 01	EL 355 D2 01	EL 400 D2 01	EL 400 D4 01	EL 450 D4 01	EL 500 D4 01	EL 560 D4 01	EL 630 D4 01	EL 710 D4 01
ID-Nummer ID-number		118980	112759	112760	119677	119377	118570	117580	119347	117891	119356
ErP-Konform ErP-conformity		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	$\eta_{es}$ [%]	57,5	63,8	60,2	60,7	59,3	61,1	64	58,6	64,3	66,2
Messkategorie Measurement category		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Effizienzklasse Efficiency category		statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	$N$	72	74,8	71,2	69,3	71,9	70,7	71,6	68	70,2	70,9
Drehzahlregelung Speed control		VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate									
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367									
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany									
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	$P_e$ [kW]	0,419	0,908	0,907	1,5	0,628	1,195	1,891	1,27	2,75	3,574
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	$q_v$ [m³/h]	1476	2776	3216	4665	3373	4789	6236	6578	10505	12313
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	$p_{st}$ [Pa]	544	717	590	704	391	530	681	395	600	705
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	$n$ [1/min]	3864	3421	2857	2899	2186	2093	2033	1542	1556	1416
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.									
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.									
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.									
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.									

\* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

\*\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

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

	ID	U	f	n <sub>max</sub>	P	I <sub>max</sub>	t <sub>A</sub>		
		[V]	[Hz]	[1/min]	[W]	[A]	[°C]		
	EL 150L EC 01	124924	230V ~	50	3200	180	0,9	40	124782
	EL 160L EC 01	124921	230V ~	50	3200	178	0,9	40	124782
	EL 200L EC 01	124738	230V ~	50	3200	171	0,8	40	124782

Drehzahlregelung über 0-10V DC Eingang  
 Speed control over 0-10V DC input  
 Регулирование скорости вращения - вход 0-10В DC

Tab. 4

Spannung • Voltage • Tension • Tensione • Напряжение  
 Spannung • Napetost • Napon • Feszültség • Napätie  
 Tensão • Voltaje • Napięcie • Sprænding

Frequenz • Frequency • Fréquence • Frecventa • Частота  
 Frequentie • Frekvencia • Frékvencia • Freqvencia • Frekvencia  
 Frequência • Frecuencia • Częstotliwość • Frekvens

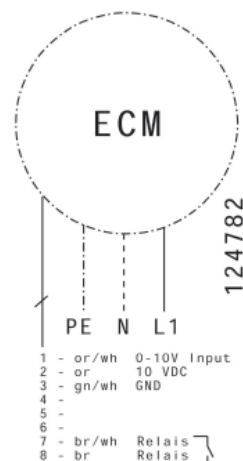
Max. erlaubte Drehzahl • Max allowed speed • Vitesse de rotation maxi autorisée  
 Turatia max admisa • Макс. допустимая скорость вращения  
 Max. toelaatbaar toerental • maks. dovoļeno število vrtiljev  
 Maks. dopušteni broj okretaja • Max. engedélyezett ford.szám • Max. povolené otáčky  
 Velocidade máx. permitida • Número máx. admisible de revoluciones  
 Maks. dopuszczalna prędkość obrotowa • Maks. tillått hastighet

Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée  
 Consum de putere • Потребление мощности • Stroomverbruik  
 Vhodna moč • Snaga • Teljesítményfelvétel • Prikon • Potencia absorvida  
 Potencia absorbida • Pobór mocy • Optägen effekt

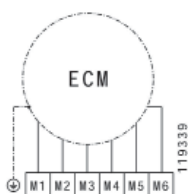
Max. Stromaufnahme • Max. current consumption • Consommation électrique max.  
 Consum max curent • Макс. потребляемый ток • Max. opgenomen stroom  
 Maks. sprejem toka • Maks. uzmanje struje • Maximális áramfelvétel  
 Max. spotreba prądu • Consumo máximo de corrente  
 Máxima intensidad de consumo • Maks. pobór prądu • Maks. strömforbrug

Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp. • Temp. ambiente max.  
 Temp. ambienta maxima • Максимальная температура окружающей среды  
 Max. omgevingstemp. • Max. temp. okolice • Max. temperatura  
 Max. környezeti hőmérséklet • max. okolitá lepota • Max temp. ambiente  
 Temperatura ambiental máx. • Maks. temperatura otoczenia • Maks. omgivelsestemp.

Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conectare  
 Схема подключения • Aranysítási diagram • Vezárlási vázlat • Shema spajanja  
 Beküldési rajz • Schema zapojenia • Esquema eléctrico  
 Esquema de conexiones eléctricas • Schemat połączeń • Strømskema



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



	ID	ECC	H <sub>rp</sub> [Rpm]	P [W]	I <sub>max</sub> [A]	t <sub>A</sub> [°C]		
	EL 400 EC 01	119384	TE04	3300	1540	8,8 <sup>(2)</sup>	80	119339
	EL 450 EC 01	119337	TE04	2600	1700	9,9 <sup>(2)</sup>	55	119339
	EL 500 EC 01	119321	IFT03	2400	1850	3,3 <sup>(2)</sup>	55	119339
	EL 560 EC 01	119351	T04	1970	2450	4,4 <sup>(2)</sup>	50	119339
	EL 630 EC 01	119322	T04	1500	2250	3,8 <sup>(2)</sup>	50	119339
	EL 710 EC 01	119359	T06	1450	3100	5,7 <sup>(2)</sup>	80	119339

<sup>(2)</sup> 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, consulter la documentation du contrôleur EC !  
 Характеристики предохранителей для электродвигателей EC указаны в соответствующей документации на контроллеры EC!

Tab. 5

**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 [V]	f [Hz]	P [W]	I <sub>max</sub> [A]	IP	L <sub>rp</sub> [Rpm]	H <sub>rp</sub> [Rpm]
TE04	119697	230V 1~	50	1800	10,0	IP 20	0	s. Tab. 5
IFT03	125030	400V 3~	50	2000	3,0	IP 20	0	s. Tab. 5
T04	118880	400V 3~	50	3000	4,5	IP 20	0	s. Tab. 5
T06	119698	400V 3~	50	4500	6,7	IP 20	0	s. Tab. 5

Tab. 6



**Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011**  
**Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament**

Gerätetyp Units / Model		EL 150L EC 01	EL 160L EC 01	EL 200L EC 01	EL 400 EC 01	EL 450 EC 01	EL 500 EC 01	EL 560 EC 01	EL 630 EC 01	EL 710 EC 01
ID-Nummer ID-number		124924	124921	124738	119384	119337	119321	119351	119322	119359
ErP-Konform ErP-conformity		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	$\eta_{es} [\%]$	44,4	48	56,3	64,4	71	74,2	67,4	75,4	73,8
Messkategorie Measurement category		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Effizienzkategorie Efficiency category		statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch	statisch
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	$N$	63,2	66,6	74,8	73	79,2	81,9	74,1	82,5	79,1
Drehzahlregelung Speed control		VSD integrated	VSD integrated	VSD integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated	VSD not integrated
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate								
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367								
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany								
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	$P_e [kW]$	0,163	0,172	0,17	1,512	1,67	1,844	2,303	2,117	3,117
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	$q_v [m^3/h]$	564	610	675	4826	5800	6690	8462	8904	13278
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	$p_{st} [Pa]$	424	541	469	729	741	727	669	630	636
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	$n [1/min]$	3275	3269	3203	2972	2405	2061	1932	1493	1404
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.								
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.								
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.								
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.								

\* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

\*\*\* ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.















## EF - overensstemmelseserklæring

Iht. EF - direktivet



### Elektromagnetisk kompatibilitet EMC - direktiv 2004/108/EF

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

erklærer hermed, at de i det følgende betegnede, ufuldstændige maskiner på basis af deres udkast og konstruktion samt den af os markedsførte model er i overensstemmelse med de nævnte EF-direktiver. Denne erklæring taber sin gyldighed, hvis de ufuldstændige maskiner ændres uden vores samtykke.

Produktbetegnelse: Rørventilator  
Typebetegnelse: EL, ELIX, MINI, RK, RKW, RS, EM

Følgende harmoniserede standarder er blevet benyttet:

DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - del 6-2: Generiske standarder - Immunitetsstandard for industrielle miljøer.

DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - del 6-3: Generiske standarder - Emissions-standard for bolig-, erhvervs- og letindustri miljøer.

## EF - indbygningserklæring

Iht. maskindirektivet (2006/42/EF)

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

erklærer hermed, at følgende produkter:

Produktbetegnelse: Rørventilator  
Typebetegnelse: EL, ELIX, MINI, RK, RKW, RS, EM

er i overensstemmelse med de principielle krav i maskindirektivet (2006/42/EF): bilag I, artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4. og 1.5.1.

Den ufuldstændige maskine er i overensstemmelse med alle bestemmelser i direktivet om elektrisk materiel (2006/95/EF) og i direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108/EF).

Den ufuldstændige maskine må først tages i brug, når det er blevet konstateret, at den maskine, i hvilken den ufuldstændige maskine skal integreres, overholder bestemmelserne i maskindirektivet (2006/42/EF).

Følgende harmoniserede standarder er blevet benyttet:

DIN EN 12100-1 Maskinsikkerhed - Grundbegreber, generelle principper for projektering, konstruktion og udformning,  
del 1: Grundlæggende terminologi, metodik.

DIN EN 12100-2 Maskinsikkerhed - Grundbegreber, generelle principper for projektering, konstruktion og udformning,  
del 2: Tekniske principper og specifikationer.

DIN EN 60204-1 Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner, del 1: Generelle krav.

Producenten forpligter sig til at sende det specielle materiale til den ufuldstændige maskine elektronisk til den relevante modtager, hvis der anmodes om det. Det specielle tekniske materiale, der hører til maskinen iht. bilag VII del B, er blevet udarbejdet.

Ansvarlig for disse erklæringer er:

ruck **Ventilatoren GmbH**  
Max-Planck-Strasse 5  
D-97944 Boxberg

Boxberg, 24.04.2013

Helmut Ortmeier  
(leder afdeling udvikling og konstruktion)

Denne monteringsvejledning indeholder vigtige informationer, der er brug for for at kunne montere, transportere, ibrugtage, vedligeholde og demontere ruck ventilatorer sikkert og korrekt. Produktet er blevet produceret iht. de almindeligt anerkendte tekniske regler. Alligevel er der fare for person- og tingsskader, hvis følgende sikkerheds- og advarselshenvisninger i denne vejledning ikke følges.

**Produkterne må kun tages i drift, hvis monteringsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne er blevet læst og forstået forinden. Opbevar vejledningen på en sådan måde, at den til enhver tid er tilgængelig for alle brugere. Giv altid produktet videre til tredje mand sammen med monteringsvejledningen.**

ruck ventilatorer er underkastet en konstant kvalitetskontrol og lever op til forskrifterne, der gælder på tidspunktet for udleveringen. Da produkterne hele tiden videreudvikles, forbeholder vi os ret til at foretage ændringer på produkterne til enhver tid og uden forudgående varsel. Vi fraskriver os ansvaret for rigtigheden eller fuldstændigheden af denne monteringsvejledning.

**Garantien gælder udelukkende for den udleverede konfiguration!** Vi udelukker garanti, garanti- og ansvarskrav, der måtte stilles i forbindelse med person- og tingsskader, der opstår som følge af forkert montering, brug i modstrid med forskrifterne eller formålet og/eller forkert håndtering.

#### Sikkerhedshenvisninger

ruck ventilatorer er en komponent (delemaskine) iht. EU-maskindirektivet 2006/42/EF. Produktet er ikke nogen brugsfærdig maskine iht. EU-maskindirektivet. Det er udelukkende beregnet til at blive monteret i maskiner eller lufttekniske produkter og anlæg eller til at blive føjet sammen med andre komponenter til en maskine eller et anlæg. Produktet må først tages i brug, når det er monteret i den maskine! det anlæg, det er beregnet til, og denne/dette fuldstændigt opfylder kravene i EU-maskindirektivet. Brug kun ruck ventilatorer, hvis de er i teknisk korrekt stand! Kontroller produktet for synlige mangler som f.eks. revner i huset eller manglende nitter, skruer, beskyttelseskapper eller andre anvendelsesrelevante mangler! Brug udelukkende produktet i det ydelsesområde, der er angivet i de tekniske data samt på typeskiltet! Berørings-, opsnagningsbeskyttelse og sikkerhedsafstande skal være til stede iht. DIN EN 294 og DIN 24167-11 (med beskyttelsesgitter eller tilstrækkeligt lange rørfedninger). Generelt foreskrevne, elektriske og mekaniske beskyttelsesanordninger skal være til stede på opstillingsstedet! Den elektriske tilslutning samt reparationer må kun foretages af en autoriseret elektriker! Strømkredsen skal altid være afbrudt, før installations- og vedligeholdelsesarbejde gennemføres! Personer med begrænset fysiske, sensoriske eller mentale evner må kun betjene produktet, hvis de er under opsyn eller hvis de instrueres af ansvarlige personer. Børn skal holdes væk fra produktet!

#### Transport og opbevaring

Transport og opbevaring må kun udføres af specialiseret personale, der skal overholde monteringsvejledningen og de gyldige forskrifter. Leveringen iht. følgeseddel skal kontrolleres for rigtighed, mangler og skader! Føjlmængder eller transportskader skal bekræftes skriftligt af transportøren. Overholdes dette ikke, fraskriver vi os ansvaret! Transporten skal gennemføres med egnet løftegrej i originalemballagen eller i de markerede transportanordninger! Beskadigelse og fordrejning af huset skal undgås! Produktet skal opbevares i originalemballagen et tørt og væjbeskyttet sted. Lagertemperatur mellem -10°C og +40°C. Store temperatursvingninger skal undgås! Ved langtidslagring over et år skal løbehjulene kontrolleres manuelt for let gang!

#### Montering

Monteringsarbejde må kun udføres af specialiseret personale, der skal overholde monteringsvejledningen og de gyldige forskrifter og standarder. De ovennævnte sikkerhedshenvisninger skal overholdes! Afbryd altid produktets poler fra nettet, før De monterer produktet eller stikket sættes i eller trækkes ud. Sikre produktet mod genindkobling!

ruck ventilatorer kan monteres i en hvilken som helst position. Rørventilatoren kan skubbes direkte ind i rørsystemet og fastgøres. Sørg for, at rørsystemet ikke er spændt! Vi anbefaler polstrede forbindelsesmanchetter til montering, der reducerer støjoverførslen til kanalsystemet betydeligt! Træk kablerne og ledningerne på en sådan måde, at disse ikke beskadiges og sådan at ingen kan snuble over dem. Ventilatoren skal tilsluttes på begge sider (indblæsningsluft/udsugningsluft) af ventilationskanalen! Efter monteringen må ingen bevægelige dele være tilgængelige mere! De elektriske tilslutninger på produktet skal tilsluttes iht. forbindelsesdiagrammet! Sikre for ibrugtagningen, at alle pakninger og låse i stikforbindelserne er monteret korrekt og er ubeskadigede for at forhindre, at væske og fremmedlegemer kan trænge ind i produktet. Henvisningsskilte må hverken ændres eller fjernes! ruck ventilatorer må ikke bruges ude i det fri. Opstilling er kun tilladt i tørre rum (ingen kondensations)! Brug altid ventilatoren i den rigtige luftstrømningsretning (se markering på produktet)! Produktet skal være monteret på en sådan måde, at det er let tilgængeligt til udførelse af vedligeholdelses- og rengøringsarbejde og at det kan udbygges uden store problemer.

Til ventilatorer, der reguleres med frekvensomformer, skal den tilhørende montering og driftsvejledning fra producenten af frekvensomformerer også benyttes.

#### Driftsbetingelser

Brug ikke ruck ventilatorer i eksplosiv atmosfære! Ventilatorerne må som regel ikke køre med en frekvensomformer! Med undtagelse af nogle typer fra ETALINE EL serien (se monteringsvejledning til ETALINE EL). Den maksimale omgivelsestemperatur på typeskiltet skal overholdes! Kontroller, om tilslutningsspændingen er i overensstemmelse med oplysningerne på typeskiltet!

#### Vedligeholdelse

ruck ventilatorer er vedligeholdelsesfrie med undtagelse af anbefalede rengøringsintervaller. Sikre, at ledningsforbindelser, tilslutninger og bygningsdele ikke løsnes, så længe alle produktets poler ikke er afbrudt fra nettet. Sikre anlægget mod genindkobling! Enkelte bygningsdele må ikke udskiftes indbyrdes. Dvs. at f.eks. bygningsdele, der er beregnet til et produkt, må ikke anvendes til andre produkter! Støvholdig luft fører med tiden til aflejringer i løbehjul og hus. Dette fører til reduceret ydelse og ubalance i ventilatoren og således til en reduceret levetid! Rengør løbehjul med pensel/børste/klud. Pas på! Hverken fjern eller forskyd balancevægt! Den indvendige side må under ingen omstændigheder rengøres med vand eller højtryksrensere! Ved montering af et luftfilter kan rengøringsintervallet forlænges betydeligt eller udelades!

#### Bortskaffelse

Udgangsom bortskaffelse af produktet kan føre til miljøskader. Bortskaf derfor produktet iht. de nationale bestemmelser, der gælder i Deres land.