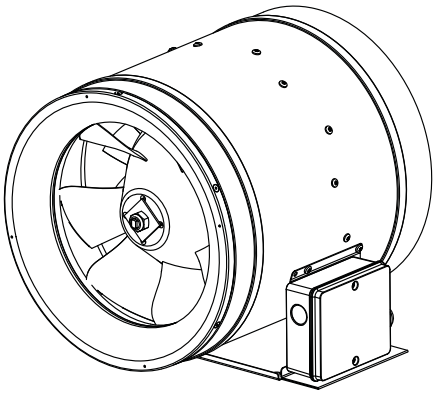
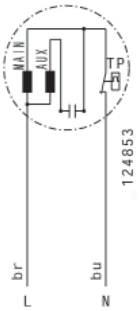
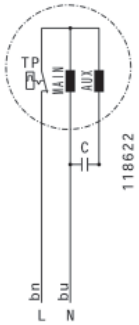
Assembly Instruction

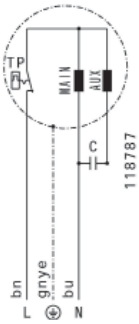
Rohrventilator • Tube Fan • Ventilateur pour gaines circulaires • Ventilator de tubulatura • Канальный вентилятор в круглом корпусе • Buisventilator • Cevni ventilator • Cijevni ventilator • Csőventilátor • Potrubný ventilátor • Ventilador in line • Ventilador de tubo • Wentylator rurowy • Rørventilator

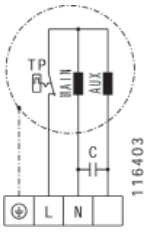
ETALINE

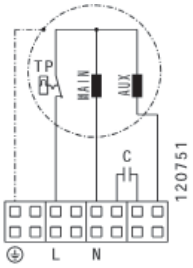


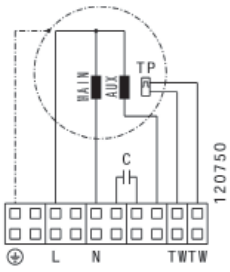












	ID	U [V]	f [Hz]	P [W]	I_{max} [A]	t_A [°C]	
EL 150L E2 01	125329	230V ~	50	124	0,6	55	124853
EL 160L E2 01	125327	230V ~	50	124	0,6	55	124853
EL 200L E2 01	125324	230V ~	50	124	0,6	55	124853
EL 200 E2 01	116527	230V ~	50	100	0,5	45	118622
EL 250 E2 01	112382	230V ~	50	180	1,0	55	116403
EL 250 E2 06	116227	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 (1)	80	120750
EL 500 E4 01**	118061	230V ~	50	740	4,2 (1)	80	120750
EL 560 E4 01**	119349	230V ~	50	1120	7,6 (1)	80	120750
EL 630 E4 01**	119324	230V ~	50	2140	11,4 (1)	50	120750

Spannung • Voltage • Tension • Tensiune • Напряжение
Spanning • Napetost • Napon • Feszültség • Napätie
Tensão • Voltaje • Napięcie • Spænding

Frequenz • Frequency • Fréquence • Frecventa • Частота
Frequentie • Frekvenca • Frekvencija • Frekvencia • Frekvencia
Frequência • Frecuencia • Częstotliwość • Frekvens

Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée
Consum de putere • Потребление мощности • Energieconsumptie
Vhodna moč • Snaga • Teljesítményfelvétel • Príkon
Potencia absorvida • Potencia absorbida • Pobór mocy • Optagen 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
Maximalna spotreba prúdu • Consumo máximo de corrente
Máxima intensidad de consumo • Maksymalny prąd pobierany • Maks. strømforbrug

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

Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conecatre
Схема подключения • Aansluitdiagram • Vezalna shema • Shema spajanja
Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico
Esquema de conexiones eléctricas • Schemat połączeń • Strømskema

** 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! / 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 caracteristicas. / El termocontacto debe ser conectado a un dispositivo externo de desconexión! / Do zewnętrznego wyzwalacza trzeba podłączyć termostat! / Termokontakt skal tilsluttes til ekstern udløsningsenhed!

(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 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	η_{es} [%]					44,9	46,9	50,8	52,7
Messkategorie Measurement category						A	A	A	A
Effizienzkategorie Efficiency category						statisch static	statisch static	statisch static	statisch static
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N					63,4	65,7	67,4	66,2
Drehzahlregelung Speed control						ohne without	ohne without	ohne without	ohne without
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 [m³/h]					1119	1045	1457	2243
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	p_{sf} [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

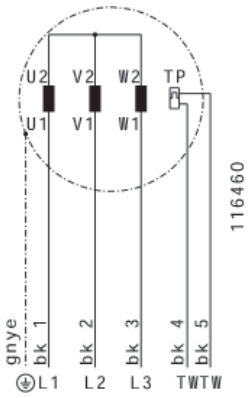
Gerätetyp Units / Model		EL 315 E2 03	EL 355 E2 01	EL 355 E4 01	EL 400 E4 01	EL 450 E4 01	EL 500 E4 01	EL 560 E4 01	EL 630 E4 01
ID-Nummer ID-number		**117010**	**112757**	**112369**	**119380**	**119336**	**118061**	**119349**	**119324**
ErP-Konform ErP-conformity		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Gesamteffizienz Overall efficiency	η_{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 static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static
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 without	ohne without	ohne without	ohne without	ohne without	ohne without	ohne without	ohne without
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 [m³/h]	1457	3173	1692	2419	3500	4736	6143	9177
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	p_{sf} [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 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



	ID	U [V] Spannung • Voltage • Tension • Напряжение Spanning • Napetost • Napon • Feszültség • Napätie Tensão • Voltaje • Napięcie • Spænding	f_n [Hz] Nennfrequenz • Rated frequency • Fréquence nominale Frecventa norminala • Номинальная частота • Nominale frequentie Nazivna frekvenca • Ocijenjeno frekvencija • Minimális frekvencia menovitá frekvencia • Frequência mínima • Frecuencia nominal Częstotliwość znamionowa • Mærkefrekvens	P [W] Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée Consum de putere • Потребление мощности • Stroomverbruik Vhodna moč • Snaga • Teljesítményfelvétel • Príkon • Potencia absorvida Potencia absorbida • Pobór mocy • Optagen effekt	I_{max} [A] 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 Maximálna spotreba prúdu • Consumo máximo de corrente Máxima intensidad de consumo • Maksymalny prąd pobierany • Maks. strømforbrug	Ls Leitungsschutzschalter Typ K • Line circuit breaker type K Disjoncteurs de type K • Linie de disjunctor tip K Автоматический выключатель Тип K • Aardlekschakelaar type K Zaščitno odklopno stikalo tip K • Kismegszakító típusa K Interruptor de protección de línea tipo K • Bezpiecznik typu K Ledningsbeskyttelseskontakt type K	t_A [°C] Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp. • Temp. ambiante max. Temp. ambianta maxima • Максимальная температура окружающей среды Max. omgevingstemp. • Max. temp. okolice • Max. temperatura Max. környezet hőmérséklet • max. okolitá teplota • Max temp.ambiente Temperatura ambiental máx. • Maks. temperatura otoczenia • Maks. omgivelsestemp.	Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conecatre Схема подключения • Aansluitdiagram • Vezalna shema • Shema spajanja Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico Esquema de conexiones eléctricas •Schemat połączeń • Strømskema
EL 250 D2 01 */**	118980	230V 3~	65	382	1,5 (1)	K10	50	116460
EL 315 D2 01 */**	112759	230V 3~	50	560	3,0 (1)	K10	40	116460
EL 355 D2 01 */**	112760	230V 3~	50	920	3,2 (1)	K10	60	116460
EL 400 D2 01 **/***	119677	400V 3~	50	1570	3,2 (1)	K10	80	116460
EL 400 D4 01 */**	119377	230V 3~	75	660	2,7 (1)	K10	80	116460
EL 450 D4 01 */**	118570	230V 3~	70	1000	4,4 (1)	K10	80	116460
EL 500 D4 01 */**	117580	230V 3~	70	1930	7,1 (1)	K16	70	116460
EL 560 D4 01 **/***	119347	400V 3~	50	1070	2,8 (1)	K10	80	116460
EL 630 D4 01 **/***	117891	400V 3~	50	2170	5,4 (1)	K16	70	116460
EL 710 D4 01 **/***	119356	400V 3~	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 frecventa (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 frekvenciaváltóval működtethető (max. 230V). / Môžu 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)!

** 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!
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 caracteristicas. / El termocontacto debe ser conectado a un dispositivo externo de desconexión!
Do zewnętrznego wyzwalacza trzeba podłączyć termostat! / Termokontakt skal tilsluttes til ekstern udløsningsenhed!

*** **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 Ventilatorkonstruktion 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 teuerer 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 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 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!

Relevent 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

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 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	η_{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
Effizienzkategorie Efficiency category		statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static
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		nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert 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_{sf} [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..

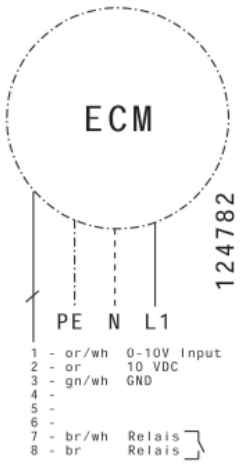
** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. /
Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

*** 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

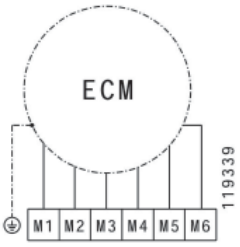
	ID	U [V] Spannung • Voltage • Tension • Tensiune • Напряжение Spanning • Napetost • Napon • Feszültség • Napätie Tensão • Voltaje • Napięcie • Spænding	f [Hz] Frequenz • Frequency • Fréquence • Frecvenţa • Частота Frequentie • Frekvenca • Frekvencija • Frekvencia • Frekvencia Frequência • Frecuencia • Częstotliwość • Frekvens	n_{max} [1/min] Max. erlaubte Drehzahl • Max allowed speed • Vitesse de rotation maxi autorisée Turatia max admisa • Макс. допустимая скорость вращения Max. toelaatbaar toerental • maks. dovoljeno število vrtljajev Maks. dopušteni broj okretaja • Max. engedélyezett ford.szám • Max. povolené otáčky Velocidade máx. permitida • Número máx. admisible de revoluciones Maks. dopuszczalna prędkość obrotowa • Maks. tilladt hastighed	P [W] Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée Consum de putere • Потребление мощности • Stroomverbruik Vhodna moč • Snaga • Teljesítményfelvétel • Príkon • Potencia absorvida Potencia absorbida • Pobór mocy • Optagen effekt	I_{max} [A] 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 Max. spotreba prúdu • Consumo máximo de corriente Máxima intensidad de consumo • Maks. pobór prądu • Maks. strømforbrug	t_A [°C] Max. Umgebungstemp. • Max. ambient temp. • Temp. ambiante max. Temp. ambianta maxima • Максимальная температура окружающей среды Max. omgevingstemp. • Max. temp. okolice • Max. temperatura Max. környezeti hőmérséklet • max. okolitá teplota • Max temp.ambiente Temperatura ambiental máx. • Maks. temperatura otoczenia • Maks. omgivelsestemp.	Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conecatre Схема подключения • Aansluitdiagram • Vezalna shema • Shema spajanja Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico Esquema de conexiones eléctricas • Schemat połączeń • Strømskema	
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

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



	ID	ECC	H_rp	P	I_{max}	t_A	
			[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	IFT03	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	2250	3,8 (2)	50	119339
EL 710 EC 01	119359	T06	1450	3100	5,7 (2)	80	119339

Motor Steuerelektronik • Motor Electronic Controller ID
Électronique de commande du moteur • Comanda electronica motor
Электронное устройство управления электродвигателем ID
Motor besturingselektronica • elektronika krmiljenja motorja • Motor upravljačka elektronika
Motor szabályozóelektronika • Ovládacia elektronika motora
Motor sistema eletrónico de controlo • Electrónica de control de motor
elektroniczne obwody sterowania silnika • Motor styreelektronik

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

Leistungsaufnahme • Power consumption • Puissance consommée
Consum de putere • Потребление мощности • Stroomverbruik
Vhodna moč • Snaga • Teljesítményfelvétel • Příkon • Potencia absorvida
Potencia absorbida • Pobór mocy • Optagen 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
Maximálna spotreba prúdu • Consumo máximo de corrente
Máxima intensidad de consumo • Maksymalny prąd pobierany • Maks. strømforbrug

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

Schaltschema • Wiring Diagram • Schéma de câblage • Schema de conecatre
Схема подключения • Aansluitdiagram • Vezalna shema • Shema spajanja
Bekötési rajz • Schéma zapojenia • Esquema eléctrico
Esquema de conexiones eléctricas •Schemat połączeń • Strømskema

(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, consulter la documentation du contrôleur EC !
Характеристики предохранителей для электродвигателей ЕС указаны в соответствующей документации на контроллеры ЕС!

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	f	P	I_{max}	IP	L_rp	H_rp
		[V]	[Hz]	[W]	[A]		[Rpm]	[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

Änderungen vorbehalten • Modification reserved • Sous réserve de modifications • Sub rezerva modificarilor • Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления. • Wijzigingen voorbehouden • Pridržujemo si pravico do sprememb. • Zadržano pravo izmjena • Változtatások joga fenntartva • Zmeny sú vyhradené • Modificação reservada • Reservado el derecho de modificaciones • Zmiany zastrzeżone • Med forbehold for ændringer

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	η_{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 static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static	statisch static
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		integriert integrated	integriert integrated	integriert integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert not integrated	nicht integriert 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 [m³/h]	564	610	675	4826	5800	6690	8462	8904	13278
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	p_{sf} [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.