

DICATI®

(EN) Inline centrifugal fan

(KZ) Сыртқа тебуші каналдық электр желдеткіш

(RU) Электровентиляторы центробежные канальные общего назначения

## CYCLONE / TORNADO



(EN) Passport/Service instruction

(KZ) Пайдалану жөніндегі паспорт/  
Нұсқаулық

(RU) Паспорт/ Инструкция по эксплуатации

CE EAC

## Inline centrifugal fan

### Assignment

Inline centrifugal fans CYCLONE / TORNADO is intended for application in rooms of residential and public buildings, and also in auxiliary buildings of the industrial enterprises.

### Safety requirements

Base on type of protection from electric shock the fans relate to the class I devices per GOST(all-union State Standard) 12.2.007.0-75. The level of fan protection against dangerous parts and water is IP X4. The level of motor protection against dangerous parts and water is IP44, EC IP54.



#### ATTENTION!

Fan operation outside the specified temperature range (from -25°C to +70°C, EC from -25 to + 60) is prohibited. It is prohibited to install fan in the same air vent line together with smoke emission pipe of the fuel burner device.



#### ATTENTION!

All options, including linking, configuration, maintenance and repair must be performed only when the main voltage is off.

Electricians with special access to the executed work, install fans.

Disconnecting items from a network have to be built in stationary conducting, according to installation rules. The disconnecting device has to disconnect all poles. The ground cable shouldn't be broken off.



#### ATTENTION!

The equipment can not be used by persons (including children) with limited physical, mental or intellectual abilities or if they have no skills or knowledge, unless they are controlled or instructed how to use appliance by a person responsible for their safety. Children must be under supervision to avoid playing with the device.

xxx	xxxxx	xxxxx
Flange dimensions 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315		
Options EBM, EBM EC		
Model CYCLONE, TORNADO		

**Example**  
**TORNADO EBM EC 100**

### Main technical characteristics CYCLONE / TORNADO

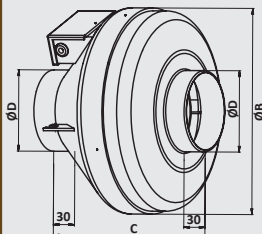
"ERA" fans are manufactured according to specs 4681-007-96059883-2016, 4861-006-96059883-2014, valid rules and standards. Fans are intended for alternate current network connection of 220-240 V voltage and 50 Hz frequency (allowed to use the fan TORNADO at a frequency of 60Hz).

Inline centrifugal fan CYCLONE – EBM is intended for application in rooms of residential and public buildings, and also in auxiliary buildings of the industrial enterprises.

CYCLONE – EBM fan is issued six standard sizes depending on the install housing diameter.

Fan look, basic dimensions, connecting sizes and technical characteristics described in pic.1 and lists of dimensions and characteristics (table 1).

**Picture 1**



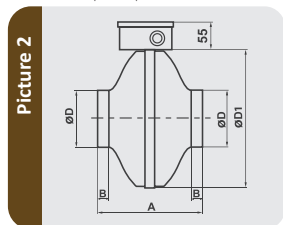
Type	Dimensions, mm		
	D	B	C
<b>CYCLONE EBM 100</b>	99	251	215
<b>CYCLONE EBM 125</b>	124	251	220
<b>CYCLONE EBM 160</b>	159	340	229
<b>CYCLONE EBM 200</b>	199	339	250
<b>CYCLONE EBM 250</b>	249	339	250
<b>CYCLONE EBM 315</b>	314	405	284

Table 1.

Characteristic	CYCLONE EBM 100	CYCLONE EBM 125	CYCLONE EBM 160	CYCLONE EBM 200	CYCLONE EBM 250	CYCLONE EBM 315
Power consumption, W	52	52	85	135	210	225
Productive capacity, m <sup>3</sup> /h	265	370	680	900	1100	1700
Frequency of rotation, r.p.m.	2350	2350	2700	2650	2500	2700
Pressure, Pa	310	310	400	540	580	740
Noise level, dB	52	51	57	55	53	53

TORNADO fans is issued seven standard sizes depending on the install housing diameter.

Fan look, basic dimensions, connecting sizes and technical characteristics described in pic.2 and lists of dimensions and characteristics (table 2).



Type	Dimensions, mm				Weight, kg
	D	D1	A	B	
TORNADO EBM 100	100	243	194	23	3,2
TORNADO EBM 125	125	243	195	27	3,4
TORNADO EBM 150	150	333	222	23	3,8
TORNADO EBM 160	160	333	222	25	4,1
TORNADO EBM 200	200	333	223	24	4,8
TORNADO EBM 250	250	333	230	27	5,1
TORNADO EBM 315	315	402	228	25	6,1

Table 2.

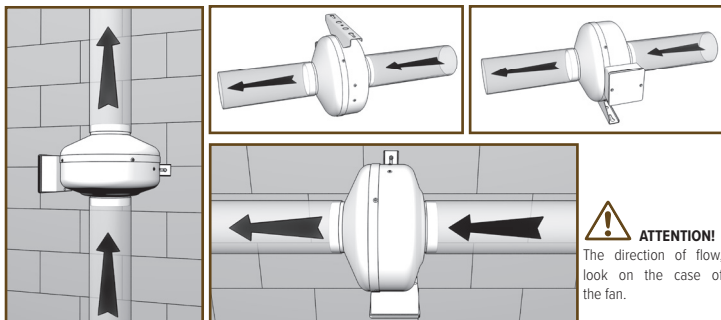
Characteristic	TORNADO EBM 100	TORNADO EBM 125	TORNADO EBM 150	TORNADO EBM 160	TORNADO EBM 200	TORNADO EBM 250	TORNADO EBM 315
Power consumption, W	44	46	89	98	134	176	256
Productive capacity, m <sup>3</sup> /h	250	350	560	700	940	1060	1700
Pressure, Pa	357	327	400	450	511	615	735
Frequency of rotation, r.p.m.	2565	2488	2602	2537	2621	2603	2645
Noise level, dB	50	50	58	59	64	57	66
Current type	AC, single phase						
Frequency, Hz	50						
Supply voltage, V	220-240						

Characteristic	TORNADO EBM 100	TORNADO EBM 125	TORNADO EBM 150	TORNADO EBM 160	TORNADO EBM 200	TORNADO EBM 250	TORNADO EBM 315
Power consumption, W	53	56	121	129	186	221	365
Productive capacity, m <sup>3</sup> /h	270	370	580	755	1040	1153	1830
Pressure, Pa	495	440	533	594	690	842	1050
Frequency of rotation, r.p.m.	2905	2769	2810	2713	2863	2929	2836
Noise level, dB	53	53	61	61	67	59	68
Current type	AC, single phase						
Frequency, Hz	60						
Supply voltage, V	220-240						

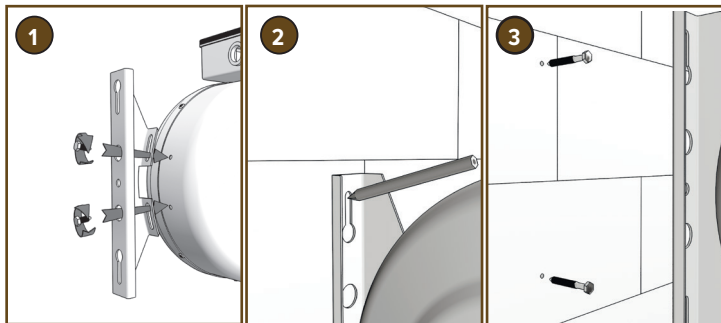
## EBM EC - Electronically Commutated Motor

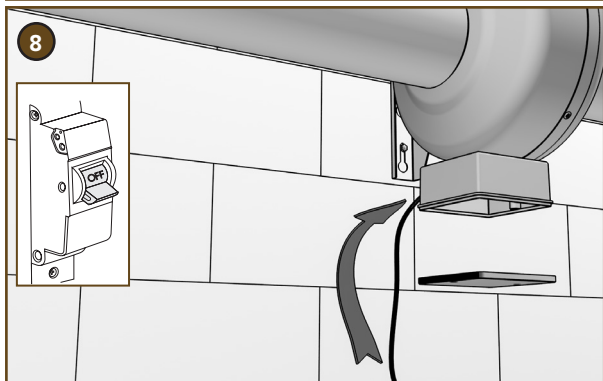
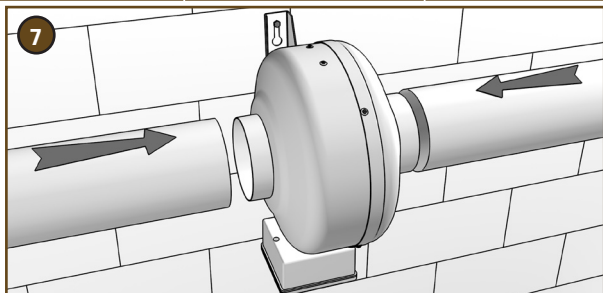
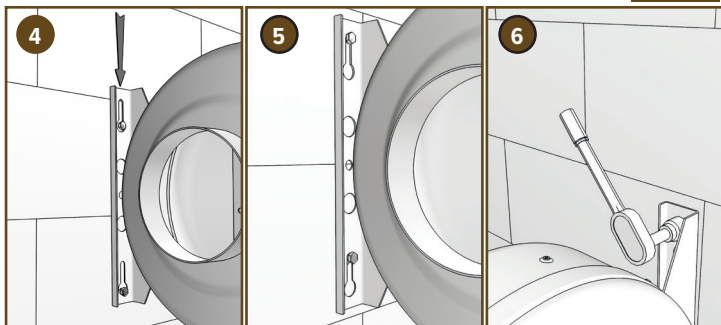
Characteristic	TORNADO EBM EC 100	TORNADO EBM EC 125	TORNADO EBM EC 150	TORNADO EBM EC 160	TORNADO EBM EC 200	TORNADO EBM EC 250	TORNADO EBM EC 315
Power consumption, W	75	68	75	72	90	156	156
Productive capacity, m <sup>3</sup> /h	445	420	510	485	870	1065	1445
Pressure, Pa	650	710	400	423	465	535	475
Frequency of rotation, r.p.m.	3455	3579	2689	2728	2502	2641	1986
Noise level, dB	61	59	60	59	69	57	55
Current type	AC, single phase						
Frequency, Hz	50/60						
Supply voltage, V	220-240						

## Air diffuser CYCLONE / TORNADO

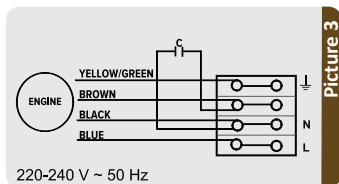


## Installation example

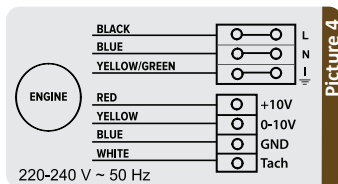




## Wiring diagram CYCLONE EBM / TORNADO EBM



## Wiring diagram TORNADO EC



### Fan connection to a network



#### ATTENTION!

The fan and the service controlling equipment has to be isolated from power supply during the installation time and service. The equipment has to be grounded.

Uncover the distribution block, study wiring diagram (CYCLONE EBM / TORNADO EBM (Pic.3) and TORNADO EC (Pic.4)) and make necessary connections. Make sure, there is grounding.

After the end of connecting works and checking of connections to a distribution box, move a cover and make sure that it is fixed.

#### Installation:

The length of the well-established pipeline from the fan should be at least 1000 mm. A shorter pipeline should be equipped with a rigid lid/grid that complies with EN ISO 13857: 2008.

### Maintenance

- switch off the fan;
- disconnect it from air ducts and air dispensers and remove from the installation site;
- remove dust from blades of the driving wheel, using a soft dry brush or cloth;
- clean blades of the driving wheel, using soapy water;
- wipe all plastic parts with a soft cloth dampened with soapy

water;

- wipe all surfaces dry;
- assemble and install the fan in place;
- recommended to do the cleaning 1 time in 6 months.



#### ATTENTION!

Do not allow the cleaning solution to the motor!

### Possible problems and solutions

Malfunction	Probable cause	Remedy
When connected to the power grid, the fan does not rotate, does not respond to controls.	The mains supply is not connected.	It is necessary to consult a specialist.
	Internal connection fault.	
Low air flow.	The ventilation system is clogged.	Clean the ventilation system.
Increased noise or vibration.	The impeller is blocked.	Clean the impeller.
	The fan is not fixed or incorrectly mounted.	Correct the installation error.
	The ventilation system is clogged.	Clean the ventilation system.



#### ATTENTION!

The fan and the service controlling equipment has to be isolated from power supply during the installation time and service. The equipment has to be grounded.

## Storage and transportation

Keep the fan only in manufacturer packaging in a ventilated room with temperature range from -40°C to +80 °C and relative humidity of 80% (at T = 25 °C). Shelf life - 5 years from manufacture date.

Products are to be transported by any transport, provided that manufacturer packaging is safe from direct exposure to rainfall, impact from other products, displacement during transportation. Transportation is conducted, according to the rules applicable for this transport.



## Utilization

This appliance has label in accordance with European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic appliances (waste electrical and electronic equipment - WEEE). This order acts on rules on the territory throughout the EC and recycling of old appliances.

## Service lifetime

Established service period - 5 years

## Warranty

Manufacturer guarantees normal fan operation for 2 year from the sale date in retail trade system providing execution of the rules of transportation, storage, installation, operation and other requirements of this instruction. In case the sale date is missing, warranty period will be the date of manufacture.

In case fan work is found faulty, due to manufacturer defects during the warranty period, the consumer has right to replace the fan at the factory, provided the matching of serial numbers on the product and in the passport.

## The decryption of serial numbers.

The serial number is located on the label with the characteristics of fan and consists of 10 characters.

The serial number is read from left to right, as follows:

**№0000000000**



## Evidence about certificate:

Certificate of compliance No. RU-C-RU.MM06.B.00090. Validity: from 01.09.2016 until 31.08.2021

Series RU No. 0074798

Issued by Authority on production certification Global Standard, LLC

Address: 1 building, 28 house, Volgogradsky avenue, the city of Moscow, 109316

### Manufacturer:

«ERA» LLC, 390047, Novoselkovskaya street, 17, Ryazan city, Russia  
tel. (4912) 24-16-00, e-mail: sale@era.trade, www.era.trade

### Replacement will be made at the following address:

«ERA» LLC, 390047, Novoselkovskaya street, 17, Ryazan city, Russia  
tel. (4912) 24-16-00, e-mail: sale@era.trade, www.era.trade

## Сыртқа тебуші каналдық желдеткіш

### Мақсатталған қолданылуы

Желдеткіштер CYCLONE / TORNADO өнеркәсіптік, әлеуметтік және тұрғын ғимараттардың желдету жүйелерінде қолдану үшін мақсатталған.

### Қауіпсіздік бойынша талаптар

Желдеткіштер электр тоғы арқылы зақымданудан қорғау түрі бойынша ГОСТ (МЕМСТ) 12.2.007.0-75 бойынша І санаттық құралдарына жатады. Қауіпті бөлшектеріне түсуінен және судың түсуінен қорғау бойынша IP X4 санатына жатады, қозғағыш IP44, EC IP54.



### САҚТАНДЫРУ!

Желдеткіштерді температурасы белгіленіп көрсетілген температура аумағынан (-25°C тан +70°C дейін) тыс болған жағдайларда қолдануға болмайды. Желдеткішті отын жанарғысы бар құралдардан түтін шығаратын түтігі бар бір желдету магистраліне бірге орнатылуы рұқсат етілмейді.



### САҚТАНДЫРУ!

• Желдеткіштерді құрастырып орнату және электр жүйесіне қосу бойынша өткізілетін барлық жұмыстар тек қана электр жүйесінің ажыратылып қойылған жағдайында өткізілуі тиіс.

• Желдеткіштердің іске қосылуы осы жұмыстарды өткізу үшін арнайы рұқсаты бар электр мамандары арқылы өткізілуі тиіс. Электр қуат көзі желісінен ажырату құралдары монтаж жасау бойынша ережелеріне сай стационарлық сымдар жүйесіне құрастырып салынған болуы тиіс. Ажырату құрылғысы барлық полостерді ажыратуы керек. Жерге тұйықтау сымы жыртылып қалмауы қажет.

• Бұл электр бұйым физикалық, психикалық немесе ақыл-ой қабілеттері төмен болған тұлғалар арқылы (осылардың арасында балалар ) немесе олардың осы бұйыммен жұмыс істеу бойынша тәжірибесі немесе білімдері жоқ болса, олар бұйыммен бақылаусыз болса немесе осы тұлғаларды қауіпсіздігі үшін жауапты адамдар арқылы осы бұйыммен жұмыс істеуіне үйретілмесе, қолдану үшін мақсатталмаған. Электр бұйыммен ойнауларын болдырмау үшін балаларды бақылап жүруіңіз керек.

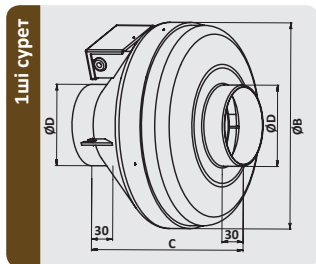


Белгілеу үлгісі  
**TORNADO 100 EBM EC**

### Негізгі техникалық мәліметтері CYCLONE / TORNADO

Желдеткіштер «ЭРА» компаниясы арқылы ТУ 4681-007-96059883-2016, ТУ 4861-006-96059883-2014 талаптарына, күште болған нормалар мен стандарттарына сай шығарылған. Желдеткіштер кернеуі 220-240 В, жиілігі 50 Гц болған ауыстырмалы электр тоқ жүйесіне қосу үшін мақсатталған (60Гц жиілігі бар желдеткішті TORNADO пайдалануға рұқсат етіледі).

CYCLONE-EBM сериясының желдеткіштері, тұрқысының орнату диаметріне қарай, алты түрі мен көлемінде шығарылады. Желдеткіштің сыртқы түрі, негізгі өлшемдері, біріктіріп қосылатын өлшемдері мен техникалық сипаттамалары 1-ші суретте және Мөлшерлер мен сипаттамалар кестелерінде берілген (Кесте 1).



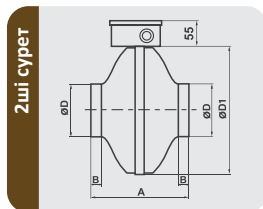
Тип	Размеры, мм		
	D	B	C
<b>CYCLONE EBM 100</b>	99	251	215
<b>CYCLONE EBM 125</b>	124	251	220
<b>CYCLONE EBM 160</b>	159	340	229
<b>CYCLONE EBM 200</b>	199	339	250
<b>CYCLONE EBM 250</b>	249	339	250
<b>CYCLONE EBM 315</b>	314	405	284

Кесте 1.



Сипаттамасы	100	125	160	200	250	315
Қуаты, Вт	52	52	85	135	210	225
Өнімділігі, м³/сағ	265	370	680	900	1100	1700
Айналым жиілігі, айн/мин	2350	2350	2700	2650	2500	2700
Қысымы, Па	310	310	400	540	580	740
Шуыл деңгейі, Дб	52	51	57	55	53	53

Желдеткіштің TORNADO сыртқы түрі, негізгі өлшемдері, біріктіріп қосылатын өлшемдері мен техникалық сипаттамалары 2-ші суретте және Мөлшерлер мен сипаттамалар кестелерінде берілген (Кесте 2).



Тип	Мөлшері, мм				Салмақ, кг
	D	D1	A	B	
TORNADO EBM 100	100	243	194	23	3,2
TORNADO EBM 125	125	243	195	27	3,4
TORNADO EBM 150	150	333	222	23	3,8
TORNADO EBM 160	160	333	222	25	4,1
TORNADO EBM 200	200	333	223	24	4,8
TORNADO EBM 250	250	333	230	27	5,1
TORNADO EBM 315	315	402	228	25	6,1

Кесте 2.

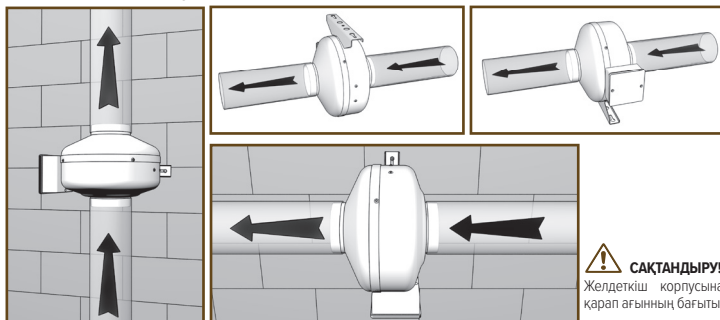
Сипаттамасы	TORNADO EBM 100	TORNADO EBM 125	TORNADO EBM 150	TORNADO EBM 160	TORNADO EBM 200	TORNADO EBM 250	TORNADO EBM 315
Қуаты, Вт	44	46	89	98	134	176	256
Өнімділігі, м³/сағ	250	350	560	700	940	1060	1700
Қысымы, Па	357	327	400	450	511	615	735
Айналым жиілігі, айн/мин	2565	2488	2602	2537	2621	2603	2645
Шуыл деңгейі, Дб	50	50	58	59	64	57	66
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	50						
Напряжение, В	220-240						

Сипаттамасы	TORNADO EBM 100	TORNADO EBM 125	TORNADO EBM 150	TORNADO EBM 160	TORNADO EBM 200	TORNADO EBM 250	TORNADO EBM 315
Қуаты, Вт	53	56	121	129	181	221	365
Өнімділігі, м³/сағ	270	370	580	755	1040	1153	1830
Қысымы, Па	495	440	553	594	690	842	1050
Айналым жиілігі, айн/мин	2905	2769	2810	2713	2863	2929	2836
Шуыл деңгейі, Дб	53	53	61	61	67	59	68
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	60						
Напряжение, В	220-240						

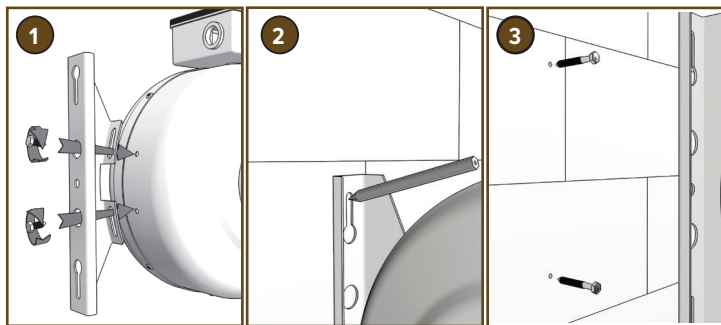
## Негізгі техникалық мәліметтері EBM EC

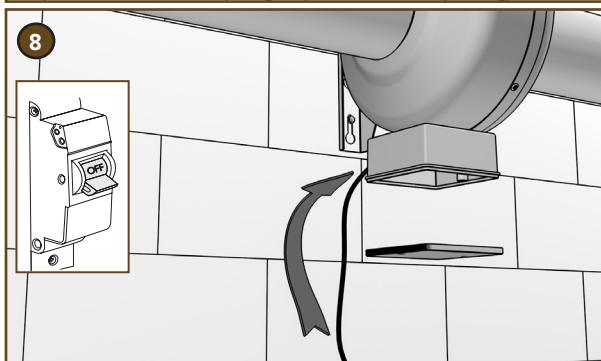
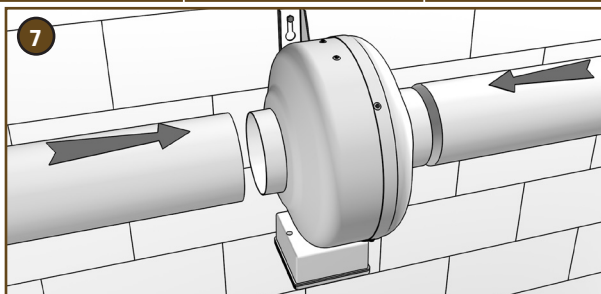
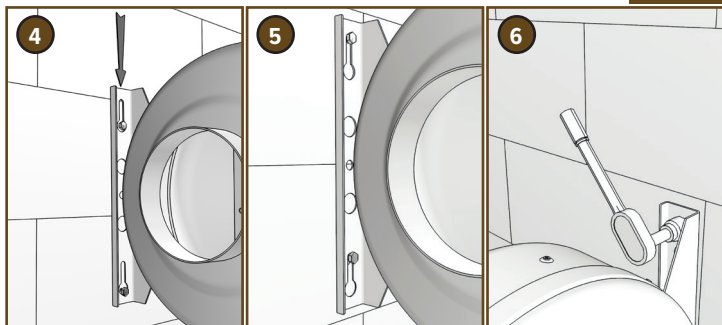
Сипаттамасы	TORNADO EBM EC 100	TORNADO EBM EC 125	TORNADO EBM EC 150	TORNADO EBM EC 160	TORNADO EBM EC 200	TORNADO EBM EC 250	TORNADO EBM EC 315
Қуаты, Вт	75	68	75	72	90	156	156
Өнімділігі, м³/сағ	445	420	510	485	870	1065	1445
Қысымы, Па	650	710	400	423	465	535	475
Айналым жиілігі, айн/мин	3455	3579	2689	2728	2502	2641	1986
Шуыл деңгейі, Дб	61	59	60	59	69	57	55
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	50/60						
Напряжение, В	220-240						

## Орнату кезінде ағынның бағыты CYCLONE / TORNADO

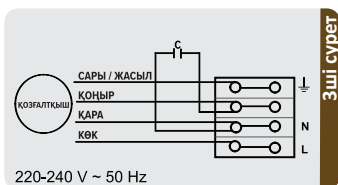


## Монтаждау үлгісі

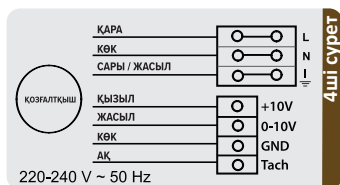




## Электрмонтаждық кестесі CYCLONE EBM / TORNADO EBM



## Электрмонтаждық кестесі TORNADO EC



### Желдеткішті электр жүйесіне қосу



#### Сақтандыру!

Желдеткіш пен көмекші тексергіш құрылғысы құрастырып монтаждау және/немесе күту уақытында электр қуат көзінен ажыратылып қойылуы қажет. Құрылғы жерге тұйықталып қойылуы қажет. Қақпақты тарату блоктан шығарып алып, электрмонтаждық кестесін (CYCLONE EBM / TORNADO EBM (3-ші сурет), TORNADO EC (4-ші сурет)) қарап оқып, керек болатын лайықты қосу жұмыстарын өткізіңіз. Жерге тұйықталуының бар болуына көз жеткізіңіз. Біріктіріп қосу жұмыстарын аяқтағаннан кейін және бөліп таратқыш қорабына жасалған біріктіріме қосұларды тексеріп алғаннан кейін қақпақты жылжытып, оның бекітіліп қойылуына көз жеткізіңіз.

#### Нұсқама:

Желдеткішке мықтап орнатылған құбыр желісінің ұзындығы 1000 мм кем болмауы тиіс. Қысқа құбыр желісі қатты қақпақпен/EN ISO13857:2008 стандартының талаптарына сәйкес келетін тормен жабықтықталуы тиіс.

### Техникалық жұмыстарды өткізу бойынша нұсқаулар

- Желдеткішті ауа өткізгіштер мен ауа таратушылардан ажыратып алып және орнатылған жерінен шығарып алып, желдеткіш демонтажын өткізіңіз;
- Жұмыс дөңгелегінің қалақтарынан шанды жұмсақ құрғақ қылшағын немесе матаны қолдана отырып кетіріп алыңыз;
- Жұмыс дөңгелегінің қалақтарын жуу ерітіндісін қолдана отырып тазалаңыз;
- Пластмассадан жасалған барлық бөлшектерін сабын

- ерітіндісінде суланған жұмсақ шүберекпен сүртіп алыңыз;
- Барлық үстілерді әбден құрғатып сүртіңіз;
- Желдеткішті қайта құрастырып алып, орнына орнатыңыз;
- Тазалау жұмыстарын әр 6 ай бойы өткізу лазым.



#### Сақтандыру!

Жуу ерітіндісінің электр қозғалтқышына түсіп қалуына жол беруге болмайды!

### Мүмкін болатын ақаулар және оларды жою тәсілдері

Ақаулық	Ықтимал себебі	Жою тәсілі
Желіге қосылған кезде желдеткіш айнаылмайды, басқару органдарына әсер етпейді.	Қоректендіргіш желі қосылмаған.	Маманға жүгіну қажет.
	Ішкі қосылудағы ақаулық.	
Төмен ауа шығыны.	Желдету жүйесі ластанған.	Желдету жүйесін тазалаңыз.
Жоғары шу немесе діріл.	Қанатша ластанған.	Қанатшаны тазалаңыз
	Желдеткіш бекітілмеген немесе дұрыс орнатылмаған.	Монтаждау қатесін жойыңыз.
	Желдету жүйесі ластанған.	Желдету жүйесін тазалаңыз.



#### Сақтандыру!

Желдеткіш пен көмекші тексергіш құрылғысы құрастырып монтаждау және/немесе күту уақытында электр қуат көзінен ажыратылып қойылуы қажет. Құрылғы жерге тұйықталып қойылуы қажет.

## Сақтау шарттары

Желдеткіш тек қана шығарушының орамасы мен қорабына салынып, желдетілетін және температурасы  $-40^{\circ}\text{C}$  тан  $+80^{\circ}\text{C}$  дейін болған және салыстырмады ылғалдылығы 80 % аспайтын ( $T=25^{\circ}\text{C}$  болғанда) бөлмеде сақталуы керек. Сақтау мерзімі – шығарылған күнінен бастап 5 жыл.

Бұйымдарды, тұтынушылық немесе тасымалдау ыдысы тікелей атмосфералық әсерлері мен жауын-шашынның түсуінен қорғау шарты орындалғанда, тасымалдау уақытында тасымалдау орынның жылжып кетуіне жол берілмегенінде, тасымалдау барысында бір-біріне соғылып қалмауы мен желдеткіштердің бұзылмай сақталуы қамтамасыз етілгенде көліктердің әр түрі арқылы тасымалдауға болады. Тасымалдау қолданылатын көлік түрі үшін күште болған ережелеріне сай өткізіледі.



## Кәдеге жарату

Бұл бұйым ескі электрикалық және электроникалық бұйымдарды кәдеге жарату бойынша 2002/96/ЕС Еуропалық директивасына сай белгіленген (waste electrical and electronic equipment – WEEE). Осы директива арқылы бүкіл Еуропа Одағы аумағында күште болған ескі бұйымдарды кәдеге жарату бойынша қабылдау ережелері белгіленген.

## Қызмет мерзімі

Белгіленген қызмет мерзімі - 5 жыл.

## Шығарушының кепілдемелері

Шығарушы тарабынан тасымалдау, сақтау, құрастырып орнату монтажы, іске қосып қолдану және осы нұсқаулықтың басқа шарттары мен талаптары орындалғанда желдеткішті бөлшек сауда жерлерінде сатып алынғаннан күннен бастап желдеткіштің 2 жыл бойы қалыпты түрде жұмыс істеуін кепіл етіледі.

Сату күні туралы белгісі жоқ болған жағдайда кепілдеме етілетін гарантиялық мерзімі шығарылған күнінен басталып саналатын болады. Кепілдеме етілетін уақыт ішінде шығарушы тарабынан жасалған қателер арқылы пайда болатын ақаулықтар арқылы желдеткіш жұмысының бұзылуы пайда болса, тұтынушы желдеткіштің шығарушы зауытында, бұйымдағы және бұйым паспортындағы сериялық нөмірі бірдей болу шарты орындалғанда, ауыстырылып берілуіне құқықты.

## Сериялық нөмірлерді толық жазу.

Сериялық нөмір желдеткіштің сипаттамалары бар таңбалау жапсырмада орналасқан және 10 белгіден тұрады. Сериялық нөмір солдан оңға қарай келесі түрде оқылады:

**№0000000000**

Бұйымның реттік нөмірі

Бұйымның өндірілген айы

Бұйымның өндірілген жылы

## Сертификат туралы мәліметтер:

Сәйкестік сертификаты № RU C-RU.MM06.B.00090. Жарамдылық мерзімі 01.09.2016 ж. бастап 31.08.2021 ж. дейін. Сериясы RU № 0074798

«Глобал Стандарт» ЖШҚ өнімдерді сертификаттау жөніндегі органымен берілді  
Мекенжайы: 109316, Мәскеу қаласы, Волгоградский даңғылы, 28 үй, 1 құрылыс

## Дайындаушы

«ЭРА» ЖШҚ 390047, Ресей, Рязань қ., Новоселковская 17,  
тел. (4912) 24-16-00, e-mail: sale@era.trade, www.era.trade

## Бұйымның ауыстырылып берілетін жері:

390047, Ресей, Рязань қ., Кошесі Новоселковская, 17 үй  
Телефон/факс: (4912) 24-16-00  
e-mail: sale@era.trade,  
www.era.trade

## Электровентиляторы центробежные канальные

### Назначение

Электровентиляторы центробежные канальные CYCLONE / TORNADO предназначены для применения в системах вентиляции промышленных, общественных и жилых зданий.

Канальные вентиляторы TORNADO EBM / TORNADO EBM EC присоединяются к круглым воздуховодам имеют монтажный комплект для обеспечения крепления на несущие конструкции (потолки, стены и т.д.).

### Требования безопасности

По типу защиты от поражения электрическим током вентиляторы относятся к приборам I класса по ГОСТ 12.2.007.0 -75.

Степень защиты вентилятора от доступа к опасным частям и проникновению воды IP X4, двигателя IP44, EC IP54.



#### ВНИМАНИЕ!

Запрещается эксплуатация вентилятора за пределами указанного температурного диапазона (от -25°C до +70°C, EC от -25°C до +60°C). Запрещается установка вентилятора в одну вентиляционную магистраль с дымовыводящей трубой от устройств, имеющих топливные горелки.



#### ВНИМАНИЕ!

- Все работы по монтажу и подключению вентиляторов проводить только при снятом напряжении сети.
- Подключение вентиляторов производится специалистами-электриками, имеющими специальный допуск к выполняемым работам. Средства отключения от сети питания должны быть встроены в стационарную проводку в соответствии с правилами по монтажу. Отключающее устройство должно отключать все полюса. Заземляющий проводник не должен разрываться.
- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с прибором.

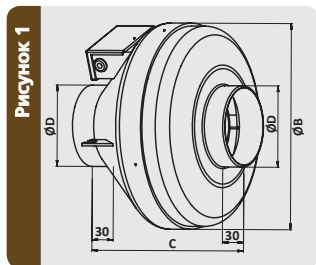


**Пример**  
**TORNADO EBM EC 100**

### Основные технические характеристики CYCLONE / TORNADO

Вентиляторы произведены компанией «ЭРА» в соответствии с ТУ 4681-007-96059883-2016, ТУ 4861-006-96059883-2014, действующими нормами и стандартами. Вентиляторы предназначены для подключения к сети переменного тока напряжением 220-240 В частотой 50 Hz (допускается использование вентилятора TORNADO при частоте 60Hz).

Вентилятор CYCLONE-EBM выпускается шести типоразмеров в зависимости от установочного диаметра корпуса. Обозначение вентиляторов CYCLONE-EBM, их внешний вид, габаритные и присоединительные размеры приведены на рис.1 и таблице 1.



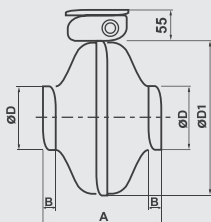
Тип	Размеры, мм		
	D	B	C
CYCLONE EBM 100	99	251	215
CYCLONE EBM 125	124	251	220
CYCLONE EBM 160	159	340	229
CYCLONE EBM 200	199	339	250
CYCLONE EBM 250	249	339	250
CYCLONE EBM 315	314	405	284

Таблица1.

Характеристики	CYCLONE EBM 100	CYCLONE EBM 125	CYCLONE EBM 160	CYCLONE EBM 200	CYCLONE EBM 250	CYCLONE EBM 315
Мощность, Вт	52	52	85	135	210	225
Производительность, м³/ч	265	370	680	900	1100	1700
Частота вращения, об/мин	2350	2350	2700	2650	2500	2700
Давление, Па	310	310	400	540	580	740
Уровень шума, дБ	52	51	57	55	53	53

Обозначение вентиляторов TORNADO их внешний вид, габаритные и присоединительные размеры приведены на рис.2 и таблице 2.

Рисунок 2



Тип	Размеры, мм				Масса, кг, не более
	D	D1	A	B	
TORNADO EBM 100	100	243	194	23	3,2
TORNADO EBM 125	125	243	195	27	3,4
TORNADO EBM 150	150	333	222	23	3,8
TORNADO EBM 160	160	333	222	25	4,1
TORNADO EBM 200	200	333	223	24	4,8
TORNADO EBM 250	250	333	230	27	5,1
TORNADO EBM 315	315	402	228	25	6,1

Таблица 2.

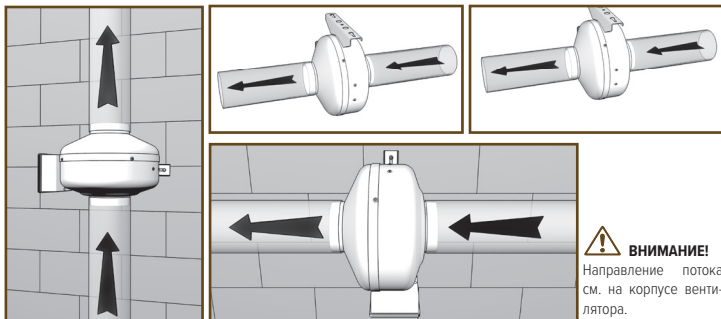
Характеристики	TORNADO EBM 100	TORNADO EBM 125	TORNADO EBM 150	TORNADO EBM 160	TORNADO EBM 200	TORNADO EBM 250	TORNADO EBM 315
Мощность, Вт	44	46	89	98	134	176	256
Производительность, м³/ч	250	350	560	700	940	1060	1700
Давление, Па	357	327	400	450	511	615	735
Частота вращения, об/мин	2565	2488	2602	2537	2621	2603	2645
Корректированный уровень звуковой мощности, дБ, не более 3м	50	50	58	59	64	57	66
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	50						
Напряжение, В	220-240						

Характеристики	TORNADO EBM 100	TORNADO EBM 125	TORNADO EBM 150	TORNADO EBM 160	TORNADO EBM 200	TORNADO EBM 250	TORNADO EBM 315
Мощность, Вт	53	56	121	129	186	221	365
Производительность, м³/ч	270	370	580	755	1040	1153	1830
Давление, Па	495	440	533	594	690	842	1050
Частота вращения, об/мин	2905	2769	2810	2713	2863	2929	2836
Корректированный уровень звуковой мощности, дБ, не более 3м	53	53	61	61	67	59	68
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	60						
Напряжение, В	220-240						

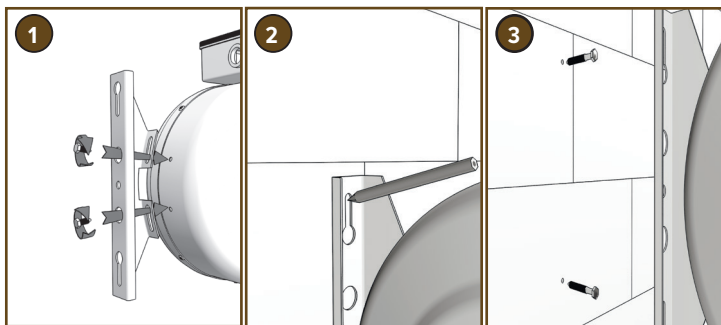
## EBM EC - электронно-коммутируемый двигатель

Характеристики	TORNADO EBM EC 100	TORNADO EBM EC 125	TORNADO EBM EC 150	TORNADO EBM EC 160	TORNADO EBM EC 200	TORNADO EBM EC 250	TORNADO EBM EC315
Мощность, Вт	75	68	75	72	90	156	156
Производительность, м3/ч	445	420	510	485	870	1065	1445
Давление, Па	650	710	400	423	465	535	475
Частота вращения, об/мин	3455	3579	2689	2728	2502	2641	1986
Корректированный уровень звуковой мощности, дБ, не более 3м	61	59	60	59	69	57	55
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	50/60						
Напряжение, В	220-240						

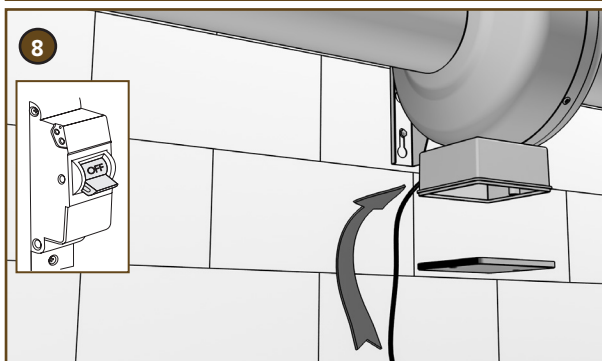
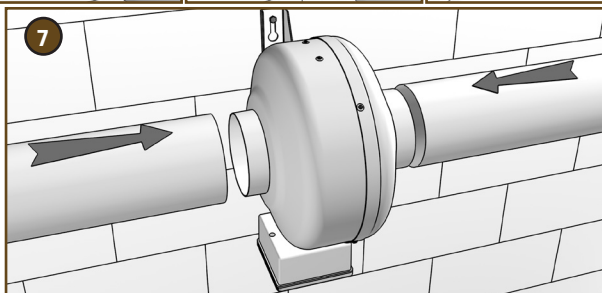
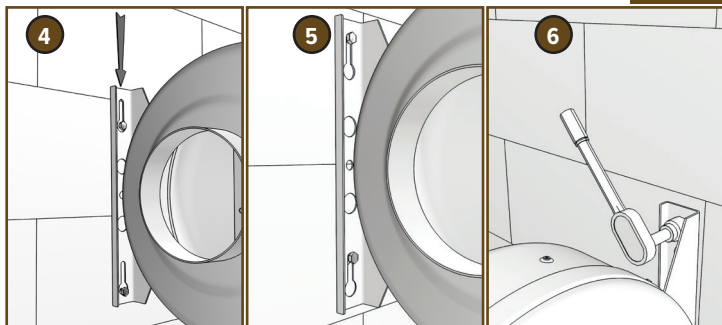
## Направление потока при установке CYCLONE / TORNADO



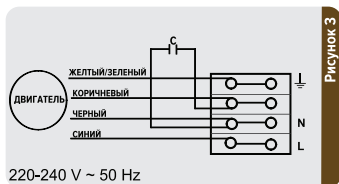
## Пример монтажа



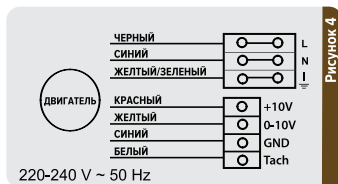




### Электромонтажная схема CYCLONE EBM / TORNADO EBM



### Электромонтажная схема TORNADO EC



## Подключение вентилятора к сети



### ВНИМАНИЕ!

Вентилятор и вспомогательное контролирующее оборудование должно быть изолировано от электропитания во время установки и/или обслуживания. Оборудование должно быть заземлено.

Снимите крышку с распределительного блока, изучите электромонтажную схему (CYCLONE EBM / TORNADO EBM Рис.3 и TORNADO EC Рис.4; ) и произведите необходимые подключения. Убедитесь в наличии заземления.

После окончания соединительных работ и проверки присоединений к распределительной коробке переместите крышку и убедитесь, что она закреплена.

### Установка:

Длина прочно установленного трубопровода от вентилятора должна быть не менее 1000 мм.

Более короткий трубопровод должен быть оснащен жесткой крышкой/решеткой, отвечающей стандарту EN ISO 13857: 2008.

## Техническое обслуживание

- Отключить вентилятор от сети;
- Демонтировать вентилятор, отсоединив его от воздуховодов и возду�ораспределителей и сняв с места установки;
- Удалить пыль с лопастей рабочего колеса, используя мягкую сухую щётку или ткань;
- Очистить лопасти рабочего колеса вентилятора, используя моющий раствор;
- Протереть все детали из пластмассы мягкой тканью,

смоченной в мыльном растворе;

- Протереть все поверхности насухо;
- Собрать вентилятор и установить на место;
- Производить очистку рекомендуется раз в 6 месяцев.



### ВНИМАНИЕ!

Не допускается попадание моющего раствора на электродвигатель!

## Возможные неполадки и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
При подключении к сети вентилятор не вращается, не реагирует на органы управления.	Не подключена питающая сеть.	Необходимо обратиться к специалисту.
	Неисправность во внутреннем подключении.	
Низкий расход воздуха.	Засорена система вентиляции.	Очистите систему вентиляции.
Повышенный шум или вибрация.	Засорена крыльчатка.	Очистите крыльчатку
	Вентилятор не закреплен или неверно смонтирован.	Устраните ошибку монтажа.
	Засорена система вентиляции.	Очистите систему вентиляции.



### ВНИМАНИЕ!

Вентилятор и вспомогательное контролирующее оборудование должно быть изолировано от электропитания во время установки и/или обслуживания. Оборудование должно быть заземлено.

## Правила хранения и транспортировки

Хранить вентилятор необходимо только в упаковке предприятия-изготовителя в вентилируемом помещении при температуре от -40°C до +80°C и относительной влажности воздуха не более 80% (при T=25°C). Срок хранения - 5 лет с момента изготовления.

Транспортируют изделия любым видом транспорта при условии защиты потребительской или транспортной тары от прямого воздействия атмосферных осадков, отсутствия смещения транспортных мест во время транспортировки, отсутствия взаимных ударов при транспортировании и обеспечении сохранности вентиляторов. Транспортировка осуществляется в соответствии с правилами, действующими для данного вида транспорта.



## Утилизация

Данный прибор имеет маркировку согласно европейской директиве 2002/96/EC по утилизации старых электрических и электронных приборов (waste electrical and electronic equipment - WEEE). Этой директивой определены действующие на всей территории ЕС правила приема и утилизации старых приборов.

**Срок службы:** Установленный срок службы - 5 лет.

## Гарантии изготовителя

Производитель гарантирует нормальную работу вентилятора в течение 2 лет со дня продажи в розничной торговой сети при условии выполнения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и других требований настоящей инструкции.

При отсутствии отметки о дате продажи, гарантийный срок исчисляется от даты изготовления. В случае появления нарушений в работе вентилятора по вине изготовителя в течении гарантийного срока потребитель имеет право на замену вентилятора на предприятии-изготовителе при условии совпадения серийных номеров на изделии и в паспорте.

## Сведения о сертификате:

Сертификат соответствия № RU C-RU.MM06.B.00090. Срок действия с 01.09.2016 по 31.08.2021 Серия RU № 0074798

Выдан органом по сертификации продукции ООО «Глобал Стандарт»

Адрес: 109316, город Москва, Волгоградский проспект, дом 28, строение 1

## Расшифровка серийных номеров.

Серийный номер находится на маркировочной наклейке с характеристиками вентилятора и состоит из 10 знаков.

Серийный номер читается слева направо следующим образом:

**№0000000000**

		Порядковый номер изделия
		Месяц производства изделия
		Год производства изделия

**Изготовитель:** ООО «ЭРА», 390047, Россия, г. Рязань, ул. Новоселковская, 17

Тел./факс: (4912)24-16-00, E-mail: sale@era.trade, www.era.trade

## Замена производится по адресу:

390047, Россия, г. Рязань, ул. Новоселковская, 17

Тел./факс: (4912)24-16-00, E-mail: sale@era.trade, www.era.trade



ROBERNA



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

## 1. Assessment regulations:

2014/35/EU (LVD) Low Voltage Directive  
- ČSN EN 60335-1 ed.3:2012, ČSN EN 60335-2-80 ed.2:2004, ČSN EN 62233:2008

2014/30/EU (EMC) Electromagnetic compatibility directive  
- ČSN EN 55014-1 ed.4:2017, ČSN EN 61000-3-2 ed.4:2015, ČSN EN 61000-3-3 ed.3:2014, ČSN EN 61000 6-3 ed.2:2007, ČSN EN 55014-2 ed.2:2017

2006/42/EC (MD) Machinery Directive  
- ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN 60335-1 ed.3:2012, ČSN EN 60335-2-80 ed.2:2004, ČSN EN 62233:2008, ČSN EN 55014-2 ed.2:2017

## 2. Product name, model/type:

Inline centrifugal fan, models: see Annex 1.

## 3. Brand



## 4. Class and the essential characteristics:

220-240 V~, 50-60 Hz, Class I, IP24, Ta-25 + 70 °C, for additional information see Annex 1.

## 5. Manufacturer, address:

LLC "ERA"  
390047, Novoselkovskaya, 17, Ryazan, Russia. Tel: +7 (4912) 24-16-00  
E-mail: sale@era.trade; www.era.trade

## 6. Place, date

Vilnius, Lithuania; 21.12.2018

## 7. Authorized representative in EU

UAB «ROBERNA»  
Konstitucijos pr. 12-3 Vilnius, Lithuania, LT-01001  
Reg.number: 304074061  
Tel. +370 52 078 300, E-mail: sales@roberna.eu

## 8. Notes:

Compliance with DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE  
EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of  
8 June 2011 on the restriction of use of certain hazardous  
substances in electrical and electronic equipment.

Letter of attorney

date 2018-01-10

Authorized person: Tararyshkina Uliana, accountant

Alexander Zavarzin  
Director



**Approval certificate / Қабылдау бойынша құжаттама / Свидетельство о приемке**

The fan is recognized suitable for operation/ Желдеткіш қолдану үшін жарамды болады деп бағаланған/ Вентилятор признан годным к эксплуатации.

<b>Type \ Option</b>	<b>EBM</b>	<b>EBM EC</b>
CYCLONE 100		
CYCLONE 125		
CYCLONE 160		
CYCLONE 200		
CYCLONE 250		
CYCLONE 315		
TORNADO 100		
TORNADO 125		
TORNADO 150		
TORNADO 160		
TORNADO 200		
TORNADO 250		
TORNADO 315		





Date manufacture/ Шығарылған уақыты/ Дата изготовления:

Mark of Quality Department/ Техникалық бақылау бөлімінің белгісі/ Отметка контроля:

## **Sold/ Сатылды/ Продан**

Name of company, shop stamp/

Сату орынның аты, дүкен мөрі/

Наименование предприятия торговли, штамп магазина:

Serial number/ Сериялық нөмірі / Серийный номер:

Sale date/ Сату уақыты/ Дата продажи:

«ERA» LLC reserves the right to make changes without notification/  
«ЭРА» ЖШҚ ешбір хабарлама бермей отыра өзгертулерді енгізуге құқылы/  
ООО «ЭРА» сохраняет за собой право вносить изменения без уведомления.

ООО «ЭРА»  
390047, Россия, г. Рязань,  
Новоселковская д.17  
tel. (4912) 24-16-00,  
e-mail: sale@era.trade,  
www.era.trade

«ERA» LLC  
390047, Novoselkovskaya street,17,  
Ryazan city, Russia  
tel. (4912) 24-16-00,  
e-mail: sale@era.trade,  
www.era.trade

«ЭРА» ЖШҚ  
390047, Ресей, Рязань қ.,  
Новоселковская 17  
tel. (4912) 24-16-00,  
e-mail: sale@era.trade,  
www.era.trade