



# SALDA

FANS

VENTILATORIAI

WENTYLATORY

ВЕНТИЛЯТОРЫ

# SALDA



Constantly growing and developing company SALDA with over 400 employees is European leader in production of air ventilation and heating systems. The company produces a wide range of modern ventilation equipment for industry, offices, cafes, hotels as well as individual homes.

SALDA from its very foundation has been focused on high-quality customer service and meeting of their expectations. The most important goal of the company is to ensure that SALDA products meet the needs of company's customers and provide them the desired comfort.



More than 23 years SALDA exports and communicates with business partners, customers and clients in:

Austria, Belarus, Brazil since 2012, Belgium, Bulgaria, Chile since 2013, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Faroe Islands, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iceland, India since 2010, Ireland, Italy, Latvia, Moldova, Netherlands, Norway, Poland, Romania, Russia since 1997, SAR, Slovenia, Spain, Sweden since 1999, Switzerland, Turkey, Ukraine.



Under the roof of 40 000 sq/m manufacturing and warehouse area:

- modern laser cutting machinery lines,
- automatic punching and bending systems (night train),
- nitrogen production line,
- other most advanced production technologies.

Over 50 people team in research and development department together with the rest of the employees are working to meet high management quality standards:

- EN ISO 9001:1994 Quality Management Standard,
- Implementation of LEAN programme –Methodology for manufacturing management.

Investment in research and development is targeted towards the certification of SALDA production by:

- Eurovent
- Pasive House
- DIBt

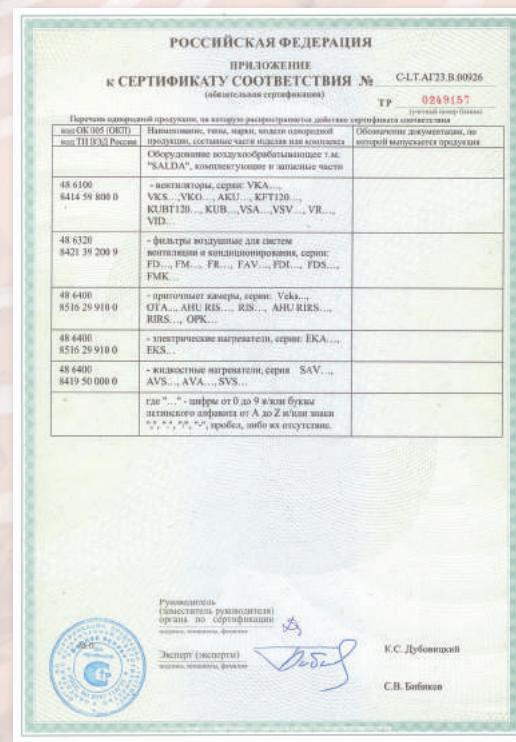


### ***ErP Directive***

By adopting the Kyoto Protocol, the European Union committed itself to reducing CO<sub>2</sub> emissions by at least 20% by 2020. One of the measures taken to help achieve this was the EuP (Energy using Products) Directive adopted by the EU in 2005, which was renamed ErP (Energy related Products) Directive in 2009, and is also known as the „Eco-design Directive“. The ErP implementation measure for fans defines minimum efficiency levels for fans in the power range from 125 Watt to 500 kW, which will prevent them from being brought into circulation in Europe in the future. The ErP Directive is being implemented in two stages: Stage 1 in 2013 and Stage 2 in 2015. This gives energy efficiency the same standing as compliance with the Low Voltage or EMC Directive. The system efficiency requirement is a prerequisite for CE certification and is thus essential for a product to be used in EU member states.

The catalogue contains relevant ErP rating marking that is a part of the fans' description. SALDA products that comply ErP 2015, are labeled with special mark.

*Choosing SALDA products assures your safety and readiness for the future requirements!*





# **CONTENTS • TURINYS SPIS TREŚCI • СОДЕРЖАНИЕ**

*Page  
Puslapis  
Strona  
Страница*

**7-135**

**FANS  
VENTILATORIAI  
WENTYLATORY  
ВЕНТИЛЯТОРЫ**

*Page  
Puslapis  
Strona  
Страница*

**137-215**

**CONTROLLERS, ACCESSORIES  
REGULIATORIAI, PRIEDAI  
REGULATORY, AKCESORIA  
РЕГУЛЯТОРЫ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**





## **FANS** **VENTILATORIAI** **WENTYLATORY** **ВЕНТИЛЯТОРЫ**

<b>VKA EKO .....</b>	8
<b>VKAP 2.0.....</b>	12
<b>VKA/VKAS .....</b>	20
<b>VKA 355 .....</b>	34
<b>AKU EKO .....</b>	38
<b>AKU .....</b>	44
<b>VKS/VKSA .....</b>	54
<b>VKS.....</b>	68
<b>KF T120.....</b>	78
<b>KUB T120.....</b>	87
<b>KUB EKO .....</b>	92
<b>KUB .....</b>	96
<b>VSV/VSVI EKO .....</b>	104
<b>VSV/VSVI .....</b>	110
<b>VSA EKO .....</b>	122
<b>VSA .....</b>	126
<b>SAV .....</b>	132

*Online selection program: [www.salda.lt](http://www.salda.lt)*

# VKA EKO



Circular duct fans

Apvalūs kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory do kanałów okrągłych

Круглые канальные вентиляторы



Circular duct fans are used for air supply or extract in ventilation and air conditioning systems. Are mounted into a system of round air ducts. Can be installed in any position. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller with backward curved blades.

Motor: external rotor (EC), motor protection with built-in thermal-contact, maintenance free ball bearings.

The continuous control of motor speed is optional provided. The speed of EC motors may be changed by connecting 10 kΩ potentiometer to the control circuit. It simplifies way the electrical connection is avoiding the need of expensive and large dimension speed regulators. The speed may be set via an external signal 0-10 VDC.

Mounting bracket LAV included.

VKA EKO with powder coating finishing RAL 7035.



Kanaliniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami į apvalių ortakių sistemą. Naudojami oro tiekimui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogiantių transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastmasinė arba cinkuoto plieno.

Variklis: išorinis rotorius (EC), tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys, nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Nuoseklus variklio valdymas komplektuojamas papildomai. Variklio greitis keičiamas į valdymo grandinę prijungus 10kΩ potenciometrą. Tai leidžia supaprastinti elektros jungimą ir išvengti brangių greičio regulatorių. Taip pat greitis gali būti nustatomas išoriniu 0-10VDC signalu.

Komplektuojamas su laikikliu LAV.

VKA 125-315 EKO korpusas: dažytas RAL 7035 milteliniu būdu.



Okrąglie wentylatory stosowane są do nawiewu powietrza lub wy ciągu do instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montowane są w systemie okrągłych kanałów wentylacyjnych. Mogą być instalowane w dowolnej pozycji. Nie nadaje się do zanieczyszczonego powietrza, gazów agresywnych i wybuchowych.

Wirnik z łopatkami pochylonymi do tyłu.

Silnik z zewnętrznym wirnikiem (EC), zabezpieczenie silnika z wbudowanym termicznym-contact, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Płynna regulacja prędkości silnika jest opcjonalnym warunkiem. Prędkość silników EC można zmieniać, łącząc potencjometr 10 kW do obwodu sterującego. Na upraszczona sposób połączenie elektryczne jest uniknięcie konieczności drogich i dużych regulatorów prędkości wymiarów. Prędkość może być ustalona za pomocą zewnętrznego sygnału 0-10 VDC.

Montaż LAV wsproniem tym.

VKA EKO z powłoką proszkową wykończenie RAL 7035.



Канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязненного воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки.

Двигатель: наружный ротор (EC), прямая передача, встроенная термоконтактная защита двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Возможно плавное управление скоростью двигателя. Изменять скорость EC-двигателей можно путем включения в цепь управления потенциометра 10 кОм. Это облегчает электрическое подключение и не требует дорогих и громоздких регуляторов скорости. Скорость также можно изменять внешним сигналом 0-10VDC или 10VDC PWM.

Прилагается монтажный кронштейн LAV.

VKA EKO окрашенный RAL 7035.

## Accessories

0-10V speed controller



p. 142

Mounting clamp



p. 152

Guard grille



p. 212

Back draft shutter



p. 205

Circular duct silencer



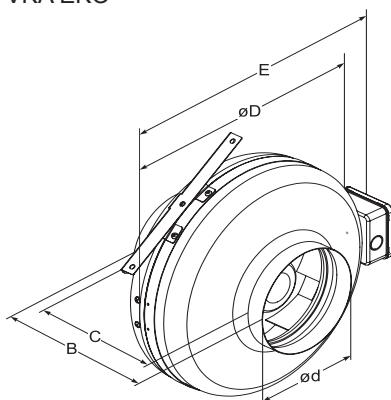
p. 198

Filter cassette

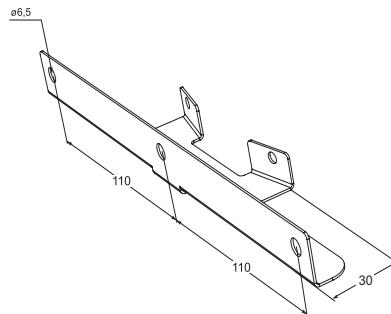


p. 191

VKA EKO



LAV



Type	Dimensions [mm]				
	B	C	ØD	Ød	E
VKA 125 EKO	207 ± 2	175 ± 2	245	125	290
VKA 160 EKO	200 ± 2	160 ± 2	245	160	290
VKA 200 EKO	240 ± 2	190 ± 2	345	200	390
VKA 250 EKO	245 ± 2	185 ± 2	345	250	390
VKA 315 EKO	250 ± 2	180 ± 2	400	315	445

Type	Accessories									
	MTP 010	AP	AGO	RSK	AKS	FD	FDI	EKA	AVS	AVA
VKA 125 EKO	+	125	125	125	125	125	125	125	125	125
VKA 160 EKO	+	160	160	160	160	160	160	160	160	160
VKA 200 EKO	+	200	200	200	200	200	200	200	200	200
VKA 250 EKO	+	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VKA 315 EKO	+	315	315	315	315	315	315	315	315	315

### Accessories

Filter cassette



Electric duct heater



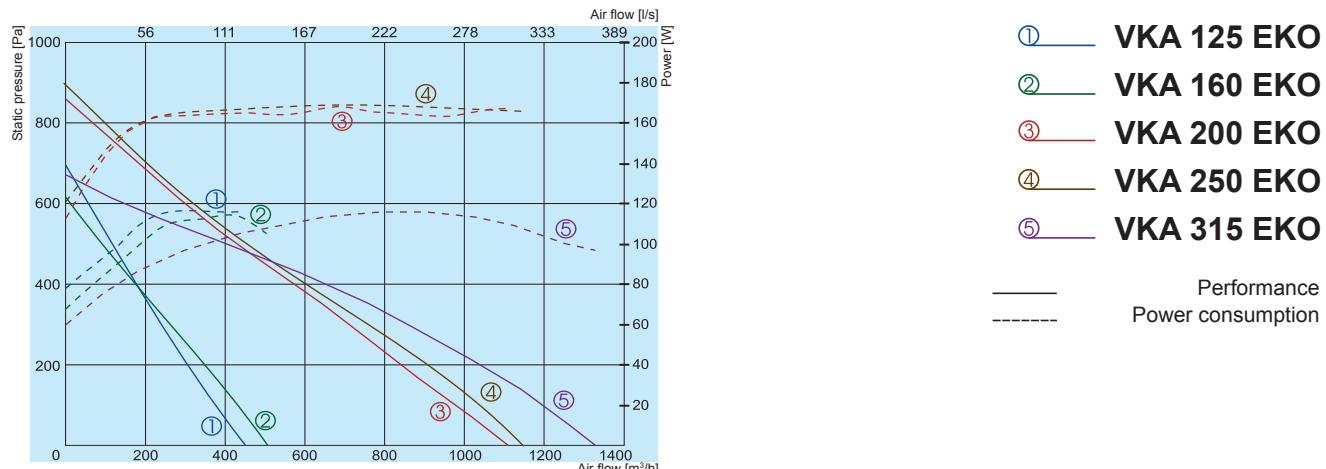
Heating coil



Duct water cooler



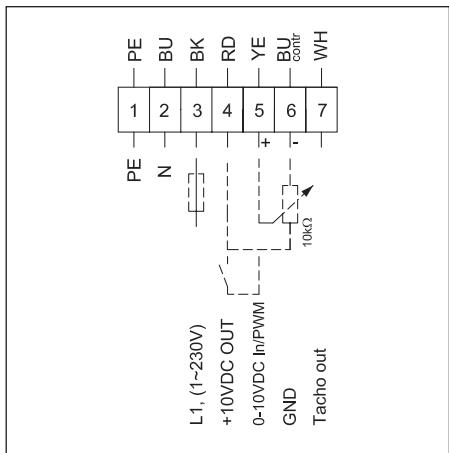
# VKA EKO



	125 EKO	160 EKO	200 EKO	250 EKO	315 EKO
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,085	0,083	0,170	0,170
Current	[A]	0,87	0,88	1,59	1,32
Speed	[min⁻¹]	3200	3200	3210	3210
Max. airflow	[m³/h]	440	500	1100	1150
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/60	-25/45	-25/45
Weight	[kg]	2,36	2,66	4,33	4,33
Wiring diagram		No. 1	No. 1	No. 1	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013;2015		+	+	+	+

125 EKO	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	69	47	54	62	65	64	57	42
Surrounding	55	30	32	46	53	49	42	34
Measured at 383 m³/h, 81 Pa								
160 EKO	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	72	49	65	67	68	62	59	52
Surrounding	59	32	48	52	56	49	49	38
Measured at 445 m³/h, 82 Pa								
200 EKO	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	75	56	63	69	71	66	62	58
Surrounding	59	27	35	48	55	53	49	47
Measured at 974 m³/h, 100 Pa								
250 EKO	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	77	59	68	73	70	67	65	60
Surrounding	60	32	34	50	58	52	50	46
Measured at 1049 m³/h, 100 Pa								
315 EKO	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	78	57	69	74	71	68	66	59
Surrounding	62	33	37	52	59	56	51	45
Measured at 1193 m³/h, 99 Pa								

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**Wiring diagram No. 1 (1~230V)****PE** - green - yellow**BU** - blue**BK** - black**RD** - red**YE** - yellow**WH** - white

# VKAP 2.0



**NEW!**

Circular duct fans

Apvalūs kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory do kanałów okrągłych

Круглые канальные вентиляторы



Circular duct fans are used for air supply or extract in ventilation and air conditioning systems. Are mounted into a system of round air ducts. Can be installed in any position. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller with backward curved blades.

Motor: external rotor, motor protection with built-in thermal-contact with manual reset, maintenance free ball bearings.

The casing is manufactured from galvanised sheet steel and folded which ensures high air casing tightness.

All VKAP 2.0 range comply with ERP 2013 or higher ERP 2015

Mounting bracket LAV including.



Kanaliniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami į apvalių ortakų sistemą. Naudojami oro tiekimiui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogiai duju transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastmasinė arba cinkuoto plieno.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga su rankiniu atstatymu, ilgai taraujantys, nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Korpusas štampuotas iš cinkuotos skardos užtikrina aukštą oro sandarumą.

Visi VKAP 2.0 atitinka ERP 2013 reikalavimus ar aukštesnius ERP 2015.

Komplektuojamas su laikikliu LAV.



Wentylatory kanałowe okrągłe używane są do zasilania lub wyciągu powietrza w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Montowane są w system kanałów okrągłych. Mogą być instalowane w dowolnej pozycji. Nie nadają się do zanieczyszczonego powietrza, agresywnych i wybuchowych gazów.

Wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu.

Silnik: z zewnętrznym wirnikiem, zabezpieczenie silnika z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym z ręcznym resetem, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej.

Wszystkie VKAP 2.0 zgodne są z ERP 2013 lub wyższej ERP 2015.

Wspornika montażowy LAV.



Канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки.

Двигатель: наружный ротор, прямая передача,строенная термоконтактная защита двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Прилагается монтажный кронштейн LAV.

## Accessories

Single phase speed controller



Single phase speed controller



Mounting clamp



Guard grille

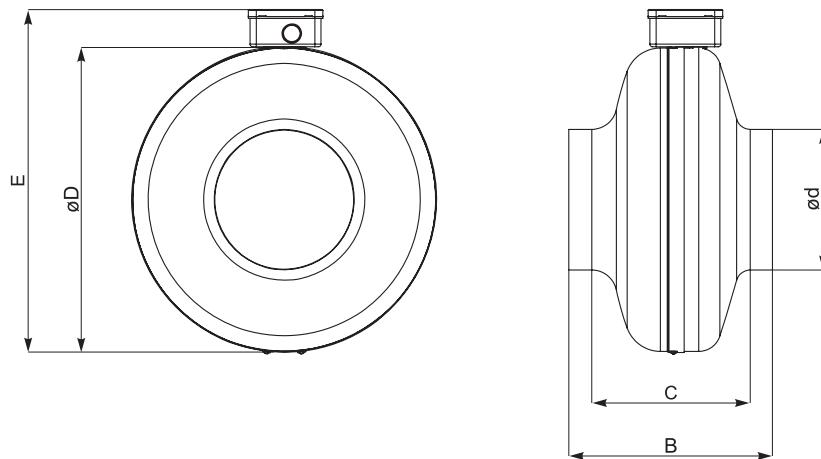


Back draft shutter



Circular duct silencer





Type	Dimensions [mm]				
	B	C	øD	ød	E
VKAP 100 MD/LD 2.0	189	152	244	100	287
VKAP 125 MD/LD 2.0	182	143	243	125	286
VKAP 160 MD 2.0	189	143	244	160	287
VKAP 160 LD 2.0	217	166	344	160	387
VKAP 200 MD 2.0	219	167	344	200	387
VKAP 200 LD 2.0	231	179	344	200	387
VKAP 250 MD 2.0	223	160	344	250	387
VKAP 250 LD 2.0	230	167	344	250	387
VKAP 315 MD 2.0	243	175	402	315	444
VKAP 315 LD 2.0	256	188	402	315	444

Type	Accessories										
	TGRV	ETY	AP	AGO	RSK	AKS	FD	FDI	EKA	AVS	AVA
VKAP 100 MD/LD 2.0	1,5	1,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
VKAP 125 MD/LD 2.0	1,5	1,5	125	125	125	125	125	125	125	125	125
VKAP 160 MD 2.0	1,5	1,5	160	160	160	160	160	160	160	160	160
VKAP 160 LD 2.0	1,5	1,5	160	160	160	160	160	160	160	160	160
VKAP 200 MD 2.0	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
VKAP 200 LD 2.0	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
VKAP 250 MD 2.0	1,5	1,5	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VKAP 250 LD 2.0	1,5	1,5	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VKAP 315 MD 2.0	1,5	1,5	315	315	315	315	315	315	315	315	315
VKAP 315 LD 2.0	1,5	1,5	315	315	315	315	315	315	315	315	315

## Accessories

Filter cassette



Filter cassette



Electric duct heater



Heating coil

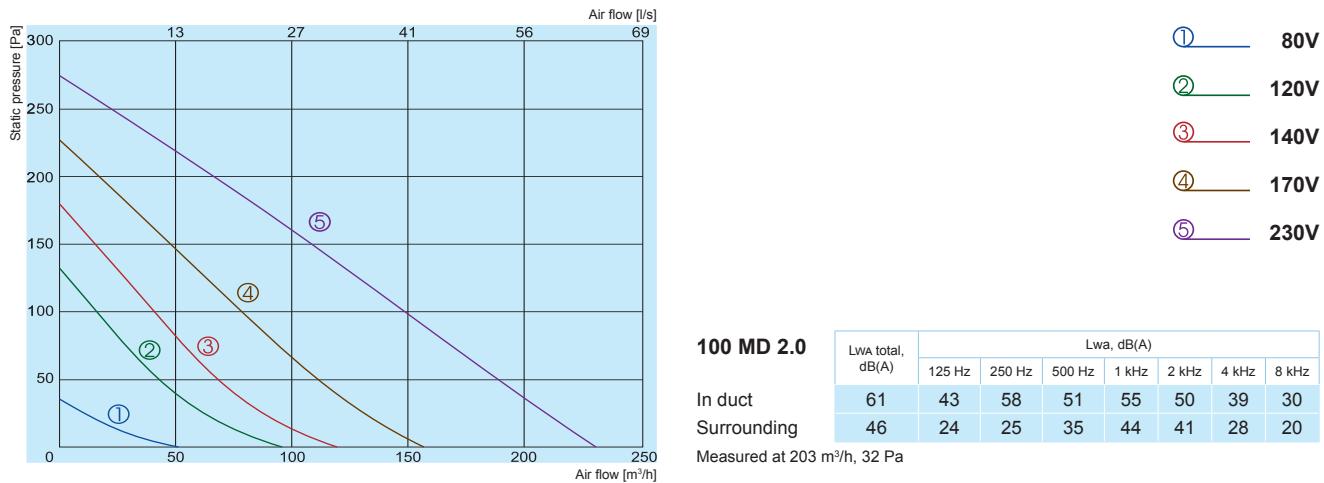


Duct water cooler



# VKAP 2.0

## VKAP 100 MD 2.0

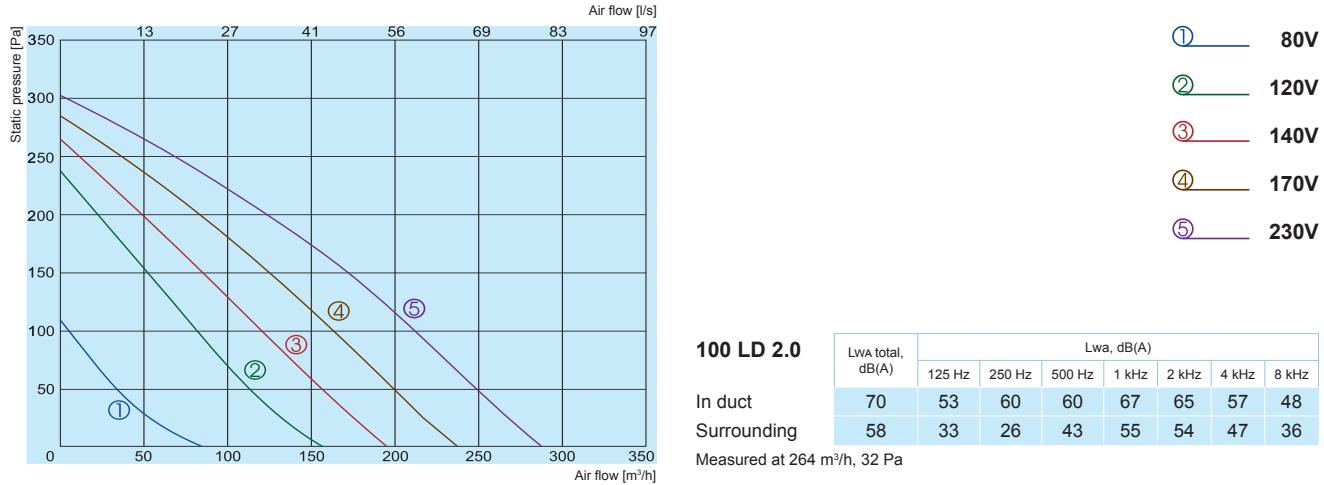


100 MD 2.0

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	61	43	58	51	55	50	39	30
Surrounding	46	24	25	35	44	41	28	20

Measured at 203 m³/h, 32 Pa

## VKAP 100 LD 2.0

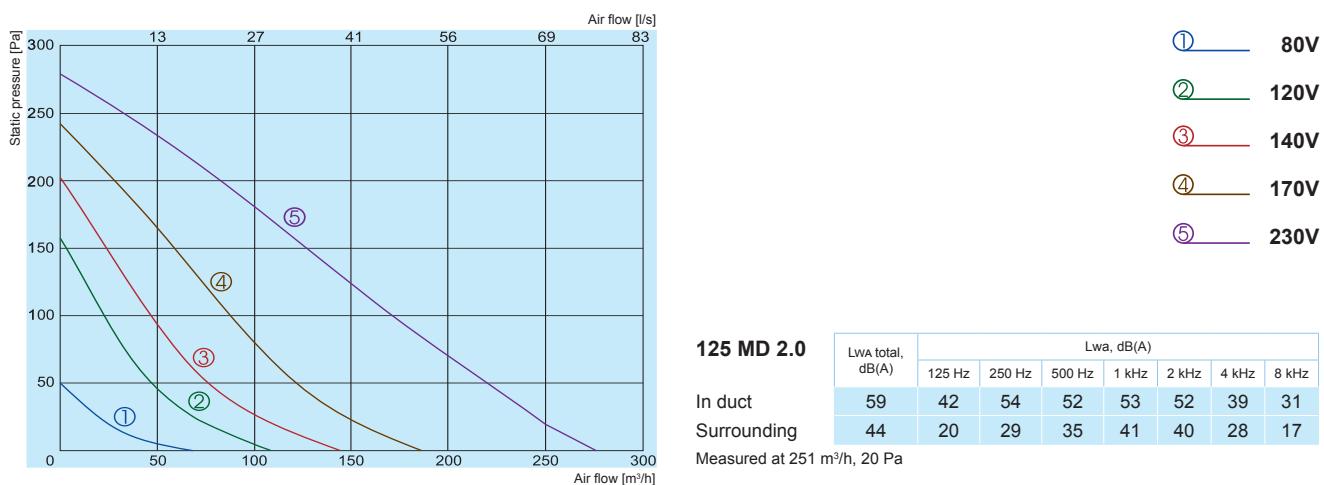


100 LD 2.0

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	70	53	60	60	67	65	57	48
Surrounding	58	33	26	43	55	54	47	36

Measured at 264 m³/h, 32 Pa

## VKAP 125 MD 2.0



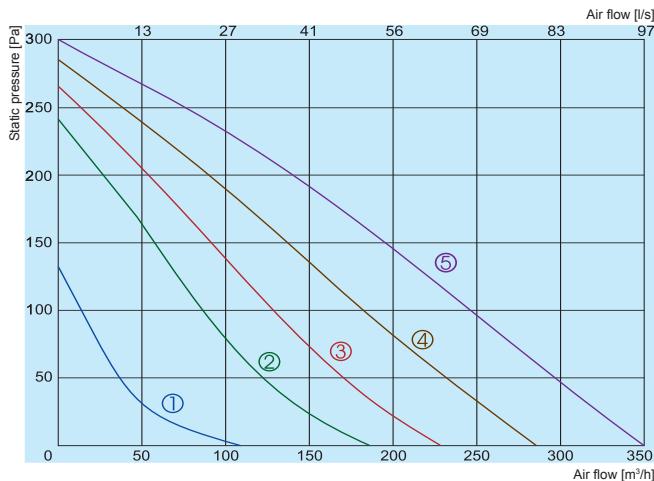
125 MD 2.0

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	59	42	54	52	53	52	39	31
Surrounding	44	20	29	35	41	40	28	17

Measured at 251 m³/h, 20 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VKAP 125 LD 2.0



- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

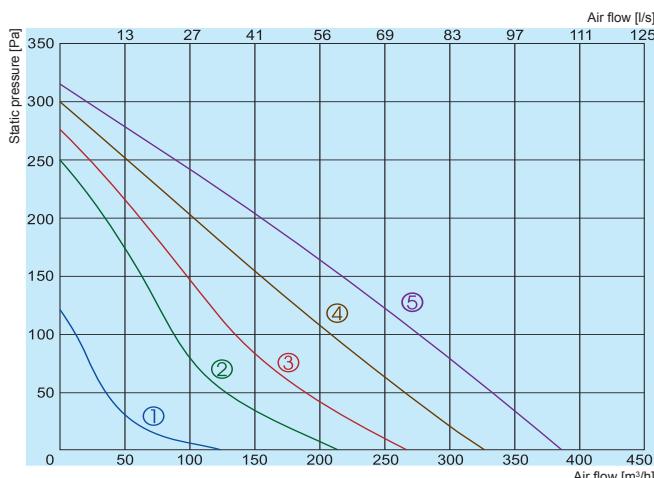
## 125 LD 2.0

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	68	49	53	61	65	63	55	46
Surrounding	56	27	28	44	53	51	43	32

Measured at 331 m³/h, 19 Pa

	100 MD 2.0	100 LD 2.0	125 MD 2.0	125 LD 2.0
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,044	0,063	0,044
Current	[A]	0,19	0,27	0,19
Speed	[min⁻¹]	1992	2400	1907
Max. airflow	[m³/h]	232	290	278
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/40	-30/70	-30/40
Weight	[kg]	3	3	3
Wiring diagram		No.2	No.1	No. 2
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+/+	+/+	+/+

## VKAP 160 MD 2.0



- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

## 160 MD 2.0

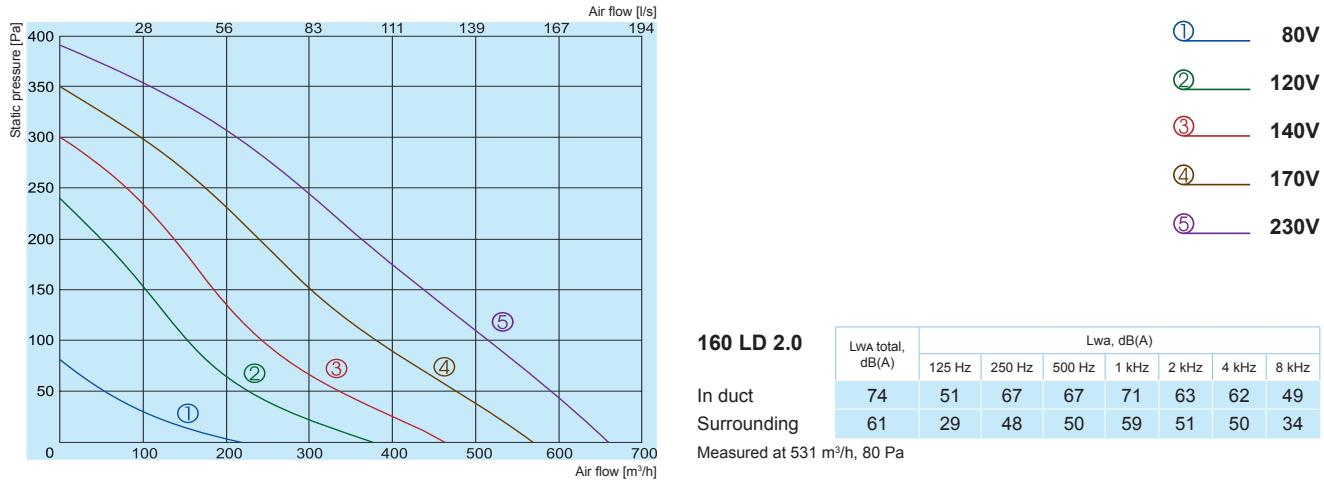
	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	68	47	50	56	64	63	62	49
Surrounding	56	25	20	39	52	51	50	34

Measured at 365 m³/h, 20 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

# VKAP 2.0

## VKAP 160 LD 2.0

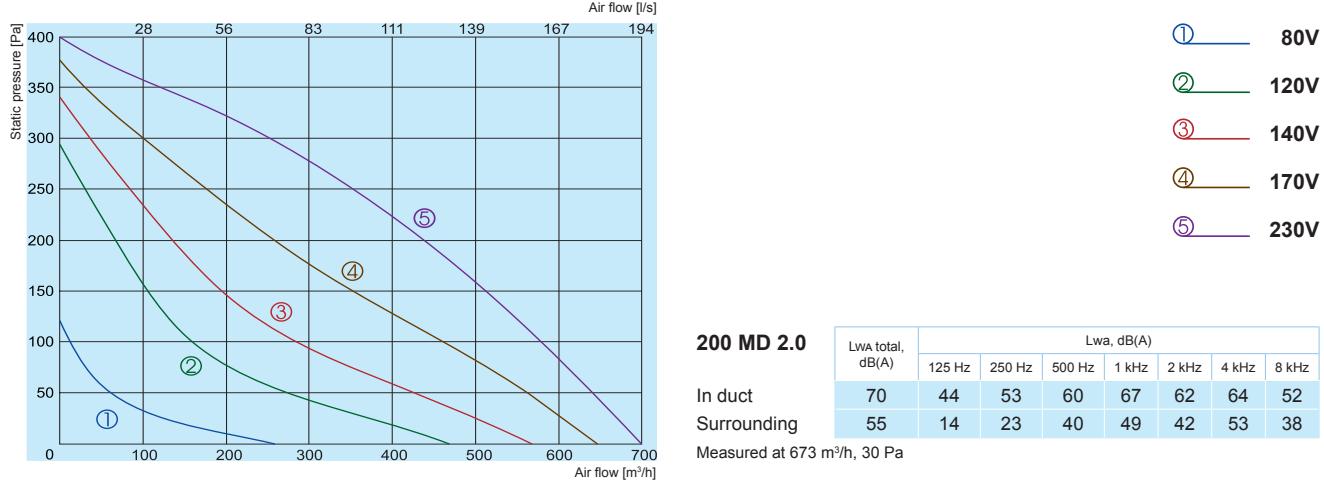


160 LD 2.0

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	51	67	67	71	63	62	49
Surrounding	61	29	48	50	59	51	50	34

Measured at 531  $\text{m}^3/\text{h}$ , 80 Pa

## VKAP 200 MD 2.0

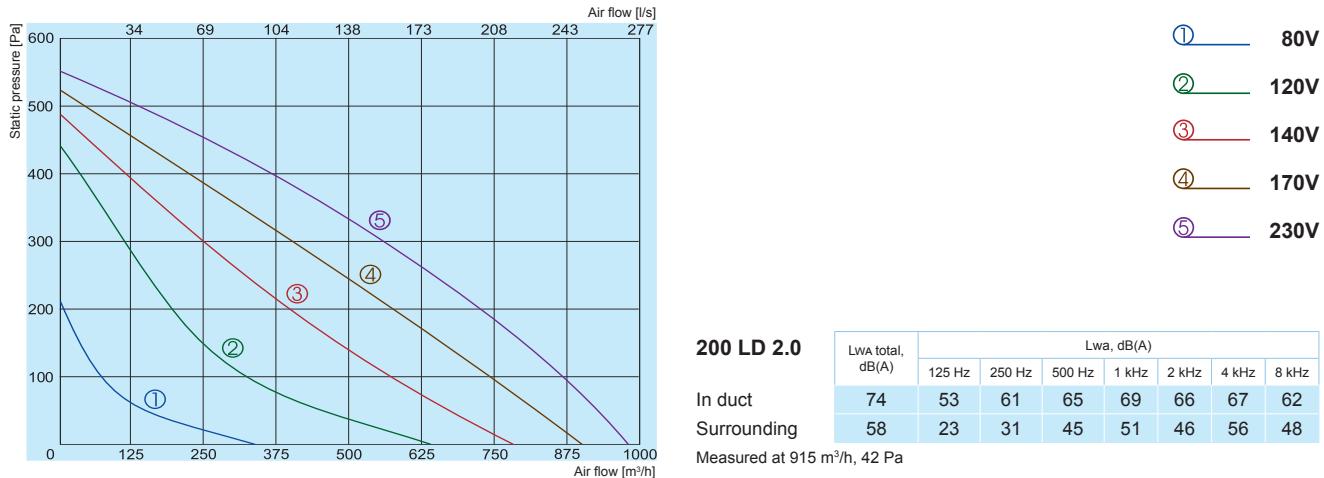


200 MD 2.0

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	70	44	53	60	67	62	64	52
Surrounding	55	14	23	40	49	42	53	38

Measured at 673  $\text{m}^3/\text{h}$ , 30 Pa

## VKAP 200 LD 2.0



200 LD 2.0

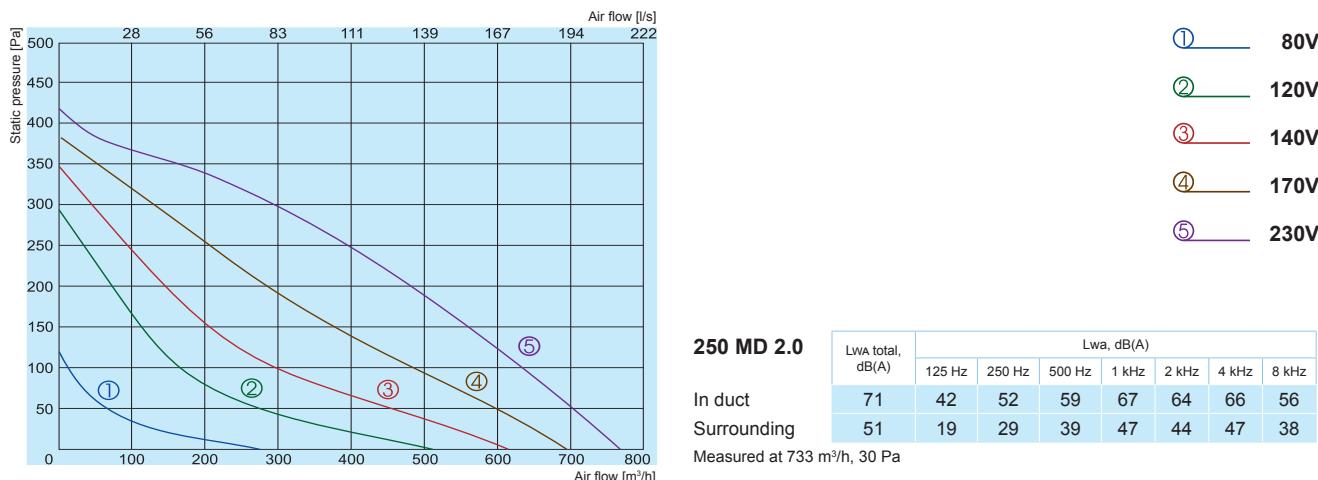
	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	53	61	65	69	66	67	62
Surrounding	58	23	31	45	51	46	56	48

Measured at 915  $\text{m}^3/\text{h}$ , 42 Pa

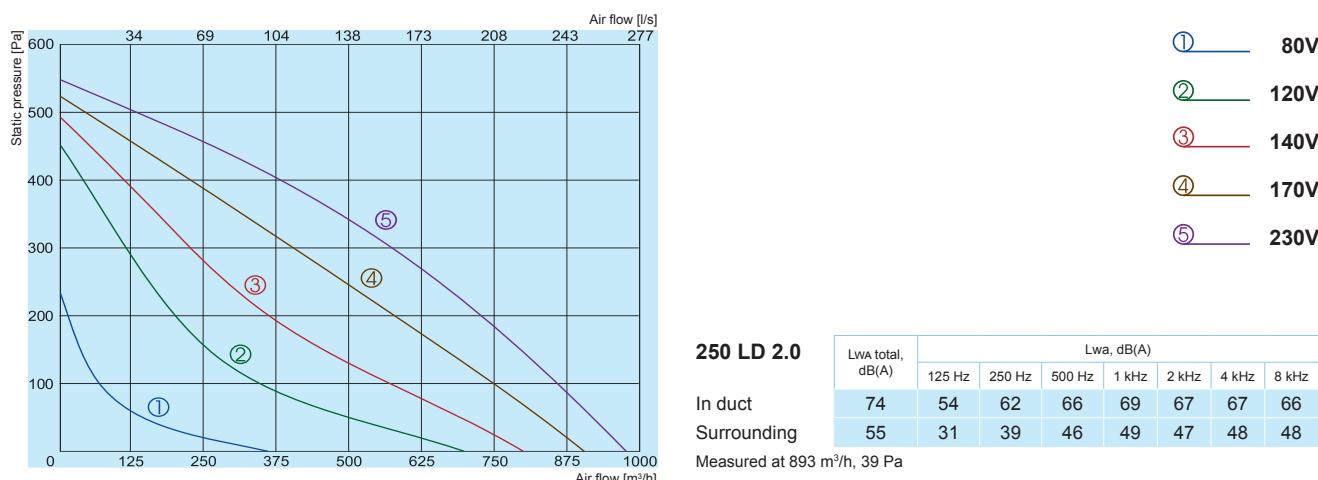
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

		160 MD 2.0	160 LD 2.0	200 MD 2.0	200 LD 2.0
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,097	0,064	0,097	0,146
Current	[A]	0,42	0,28	0,42	0,65
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2500	2400	2500	2560
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	386	673	700	960
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/60	-30/70	-30/60	-30/70
Weight	[kg]	3	4	4,5	5,0
Wiring diagram		No.1	No.1	No.1	No.1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+/-	+/-	+/-	+/-

## VKAP 250 MD 2.0



## VKAP 250 LD 2.0

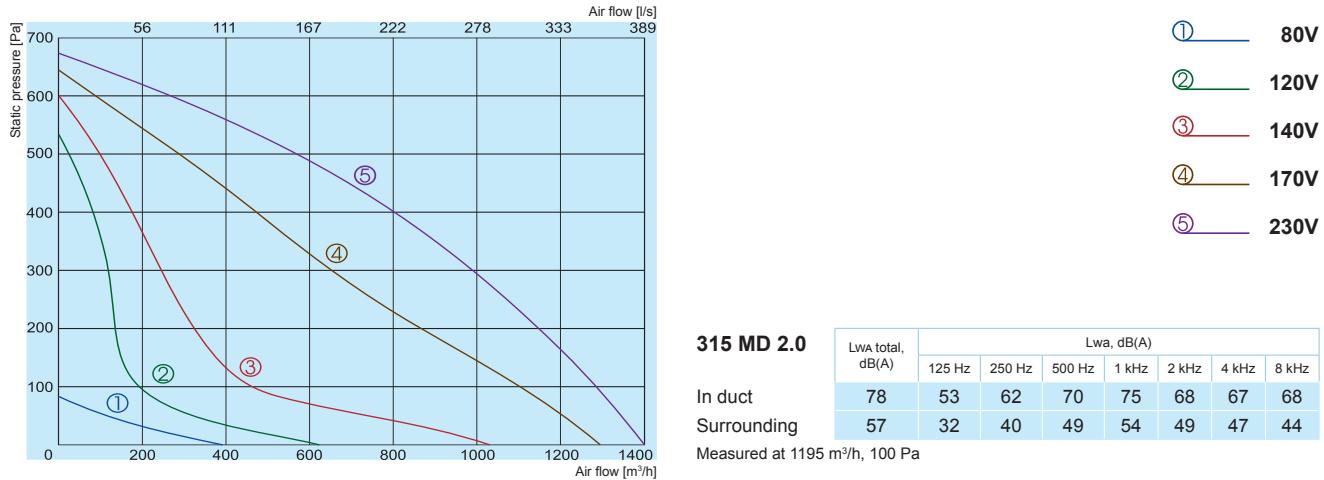


The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

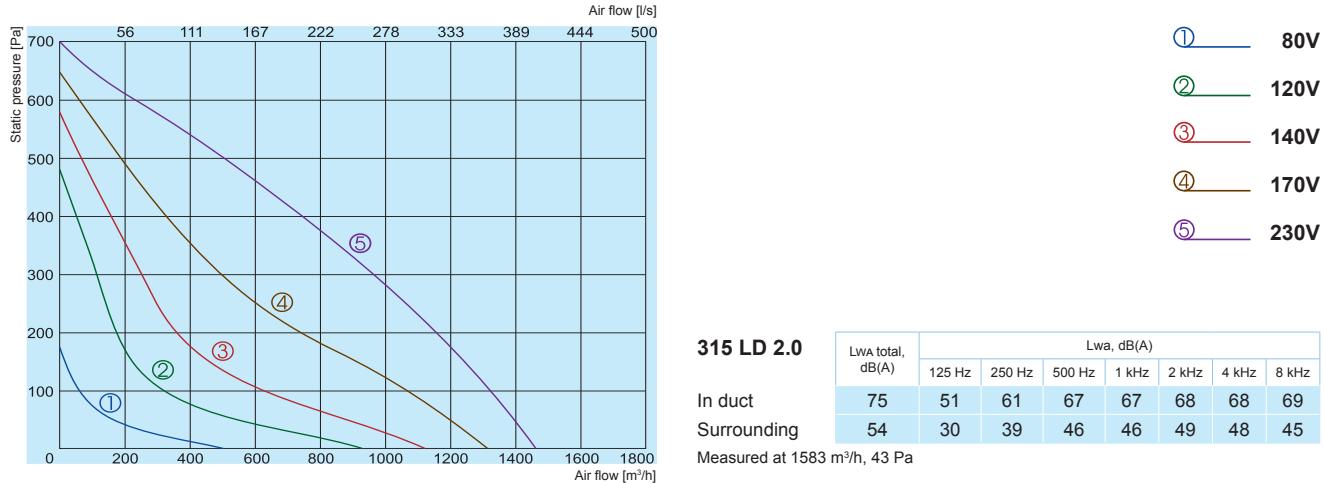
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKAP 2.0

## VKAP 315 MD 2.0

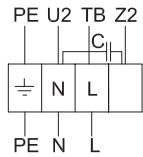


## VKAP 315 LD 2.0



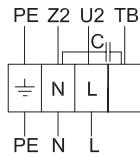
		250 MD 2.0	250 LD 2.0	315 MD 2.0	315 LD 2.0
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,099	0,143	0,245	0,270
Current	[A]	0,43	0,63	1,08	1,2
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2500	2560	2730	2617
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	760	938	1310	1670
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/60	-30/70	-30/60	-40/80
Weight	[kg]	4,5	4,5	6,5	6,5
Wiring diagram		No.1	No.1	No.3	No.1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+/-	+/-	+/-	+/-

### Wiring diagram No. 1 (1~230V)



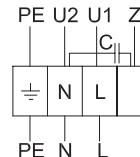
**U<sub>2</sub>** - blue or grey  
**Z<sub>2</sub>** - black  
**TB** - brown  
 Fan with manual reset

### Wiring diagram No. 2 (1~230V)



**U<sub>2</sub>** - blue or grey  
**Z<sub>2</sub>** - black  
**TB** - brown  
 Fan with manual reset

### Wiring diagram No. 3 (1~230V)



**U<sub>1</sub>** - blue  
**U<sub>2</sub>** - black  
**Z** - brown  
**PE** - green - yellow  
 Fan with manual reset

# VKA/VKAS

VKA



VKAS



Circular duct fans

Apvalūs kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory do kanałów okrągłych

Круглые канальные вентиляторы

**VKA**

Circular duct fans are used for air supply or extract in ventilation and air conditioning systems. Are mounted into a system of round air ducts. Can be installed in any position. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller with backward curved blades.

Motor: external rotor, motor protection with built-in thermal-contact, maintenance free ball bearings.

Mounting bracket LAV including.

**VKAS**

Circular duct fans used for air extract in ventilation and air conditioning systems. Are mounted on the walls. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

VKA/VKAS with powder coating finishing RAL 7035.

**VKA**

Kanaliniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami į apvalių ortakių sistemą. Naudojami oro tiekimui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogiai dujų transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparnelias, plastmasinė arba cinkuoto plieno.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys, nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Komplektuojamas su laikikliu LAV.

VKA/VKAS 100-315 korpusas: dažytas RAL 7035 milteliniu būdu.

**VKAS**

Kanaliniai ventiliatoriai skirti vedinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami ant sienos. Naudojami oro tiekimui ir šalinimui.

Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, srogiai dujų transportavimui.

**VKA**

Okrąglie wentylatory stosowane są do nawiewu i wyciągu powietrza w wentylacji i klimatyzacji. Montowane w układzie okrągłych kanalów wentylacyjnych. Mogą być instalowane w dowolnej pozycji. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych cząstками stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych. Wirnik z łopatkami pochylonymi do tyłu. Silnik z wirnikiem zewnętrznym oraz z wbudowanym termicznym zabezpieczeniem, bezobsługowe łożyska kulkowe. LAV wspornik montażowy w komplecie.

**VKAS**

Zastosowanie: jak wentylatory VKA. Przystosowane do montażu w ścianach.

**VKA**

Канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки.

Двигатель: наружный ротор, прямая передача, встроенная термоконтактная защита двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Прилагается монтажный кронштейн LAV.

**VKAS**

Канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, настенные. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

VKA/VKAS окрашенный RAL 7035.

## Accessories

Single phase speed controller



Single phase speed controller



Mounting clamp



Guard grille



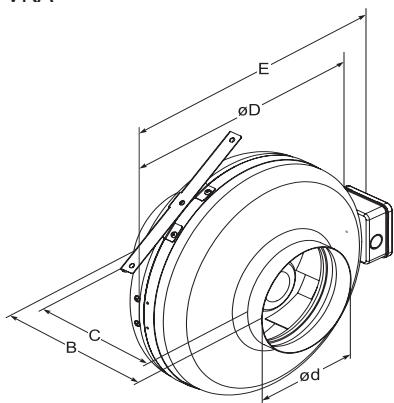
Back draft shutter



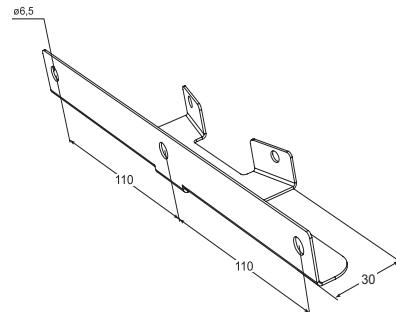
Circular duct silencer



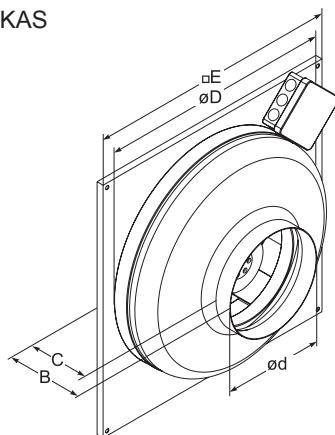
VKA



LAV



VKAS

**VKA**

Type	Dimensions [mm]				
	B	C	øD	ød	E
VKA 100 MD/LD	206±2	167±2	245	100	290
VKA 125 MD/LD	206±2	175±2	245	125	290
VKA 150 LD	227±2	176±2	345	150	390
VKA 160 MD	202±2	153±2	245	160	290
VKA 160 LD	227±2	176±2	345	160	390
VKA 200 MD	219±2	167±2	345	200	390
VKA 200 LD	227±2	175±2	345	200	390
VKA 250 MD	223±2	163±2	345	250	390
VKA 250 LD	230±2	170±2	345	250	390
VKA 315 MD	247±2	179±2	400	315	445
VKA 315 LD	257±2	189±2	400	315	445

**VKAS**

Type	Dimensions [mm]				
	B	C	øD	ød	□E
VKAS 100 MD/LD	122	103	242	100	310
VKAS 125 MD/LD	116	101	242	125	310
VKAS 150 LD	129	104	342	150	400
VKAS 160 MD	116	92	242	160	310
VKAS 160 LD	129	104	342	160	400
VKAS 200 MD	123	99	342	200	400
VKAS 200 LD	131	107	342	200	400
VKAS 250 MD	125	100	342	250	400
VKAS 250 LD	131	106	342	250	400
VKAS 315 MD	156	116	400	315	460
VKAS 315 LD	166	126	400	315	460

Type	Accessories										
	TGRV	ETY	AP	AGO	RSK	AKS	FD	FDI	EKA	AVS	AVA
VKA/VKAS 100 MD/LD	1,5	1,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
VKA/VKAS 125 MD/LD	1,5	1,5	125	125	125	125	125	125	125	125	125
VKA/VKAS 150 LD	1,5	1,5	150	150	150	150	-	-	-	-	-
VKA/VKAS 160 MD	1,5	1,5	160	160	160	160	160	160	160	160	160
VKA/VKAS 160 LD	1,5	1,5	160	160	160	160	160	160	160	160	160
VKA/VKAS 200 MD	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
VKA/VKAS 200 LD	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
VKA/VKAS 250 MD	1,5	1,5	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VKA/VKAS 250 LD	1,5	1,5	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VKA/VKAS 315 MD	1,5	1,5	315	315	315	315	315	315	315	315	315
VKA/VKAS 315 LD	1,5	1,5	315	315	315	315	315	315	315	315	315

## Accessories

Filter cassette



Filter cassette



Electric duct heater



Heating coil

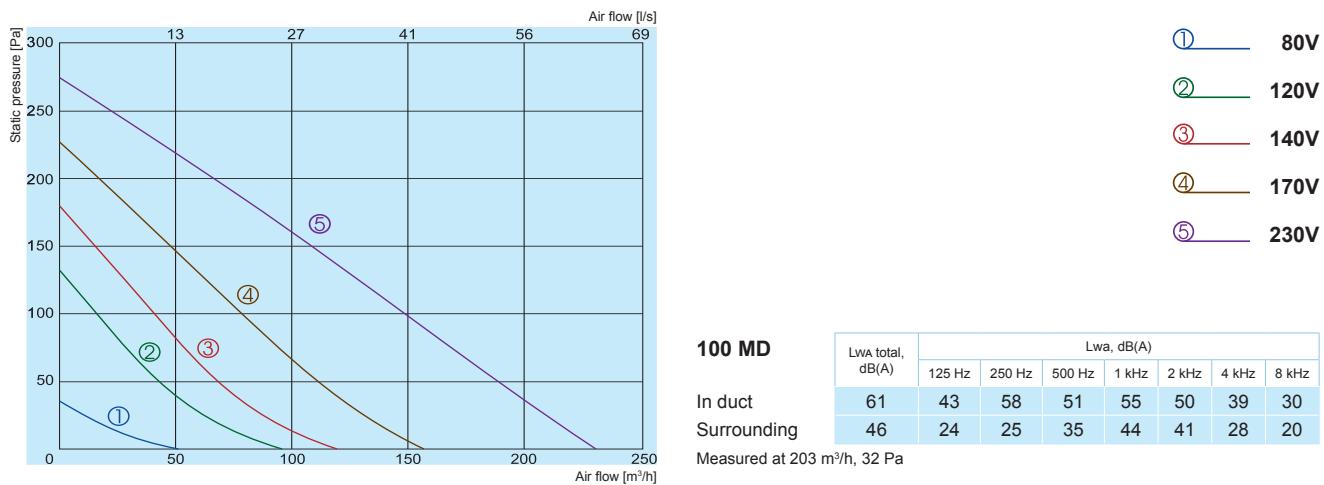


Duct water cooler

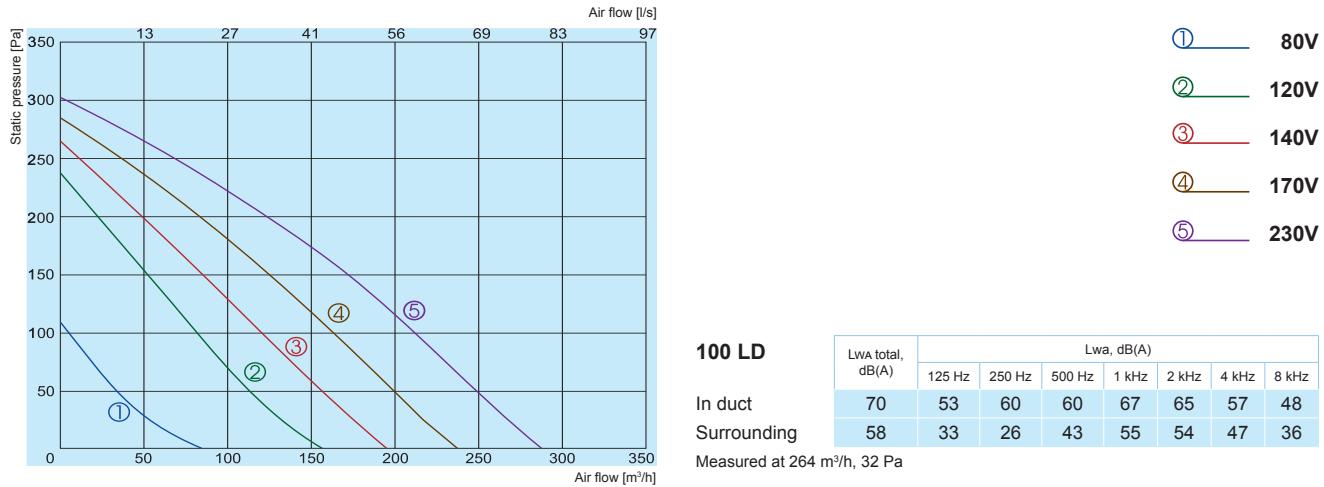


# VKA/VKAS

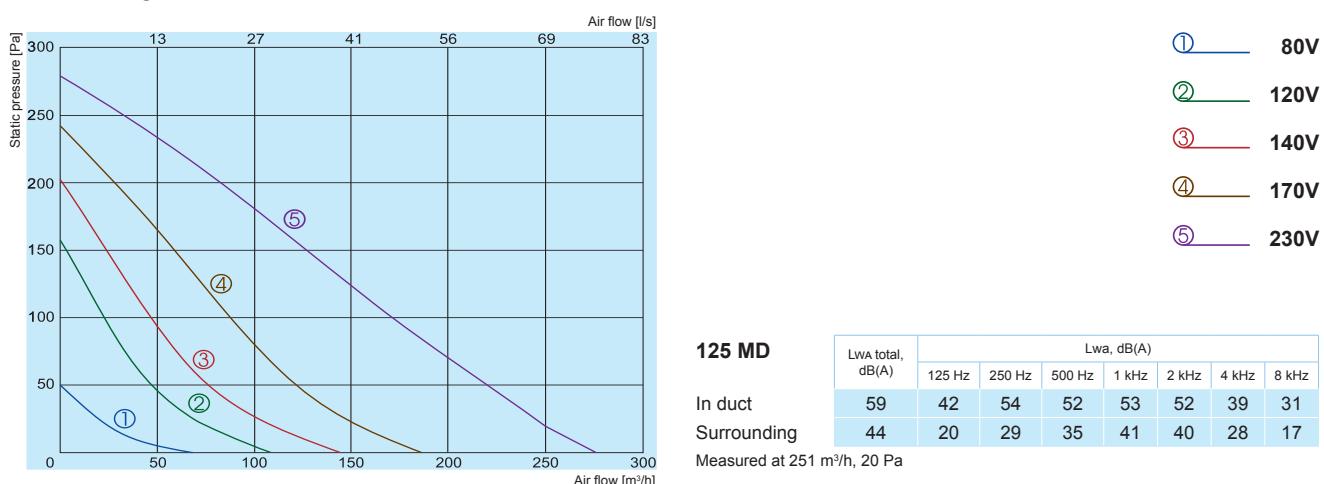
## VKA 100 MD



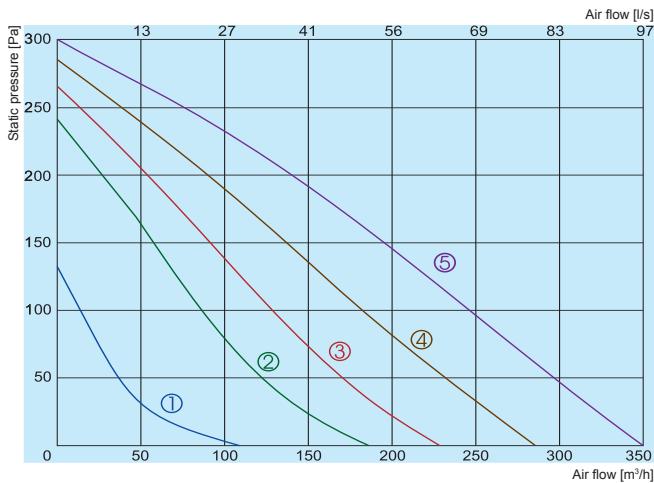
## VKA 100 LD



## VKA 125 MD



The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**VKA 125 LD**

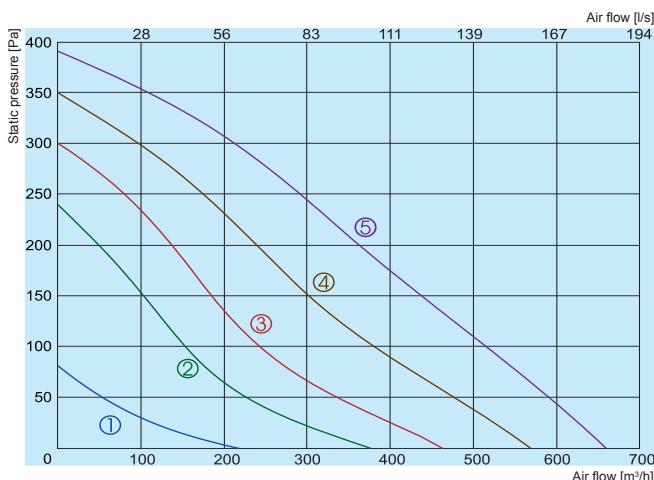
- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**125 LD**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	68	49	53	61	65	63	55	46
Surrounding	56	27	28	44	53	51	43	32

Measured at 331 m³/h, 19 Pa

	100 MD	100 LD	125 MD	125 LD
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,044	0,063	0,044
Current	[A]	0,19	0,27	0,19
Speed	[min⁻¹]	1992	2478	1907
Max. airflow	[m³/h]	232	290	278
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/40	-30/70	-30/40
Weight	[kg]	3	3	3
Wiring diagram		No. 2	No. 1	No. 2
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+\\+	+\\+	+\\+

**VKA 150 LD**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**150 LD**

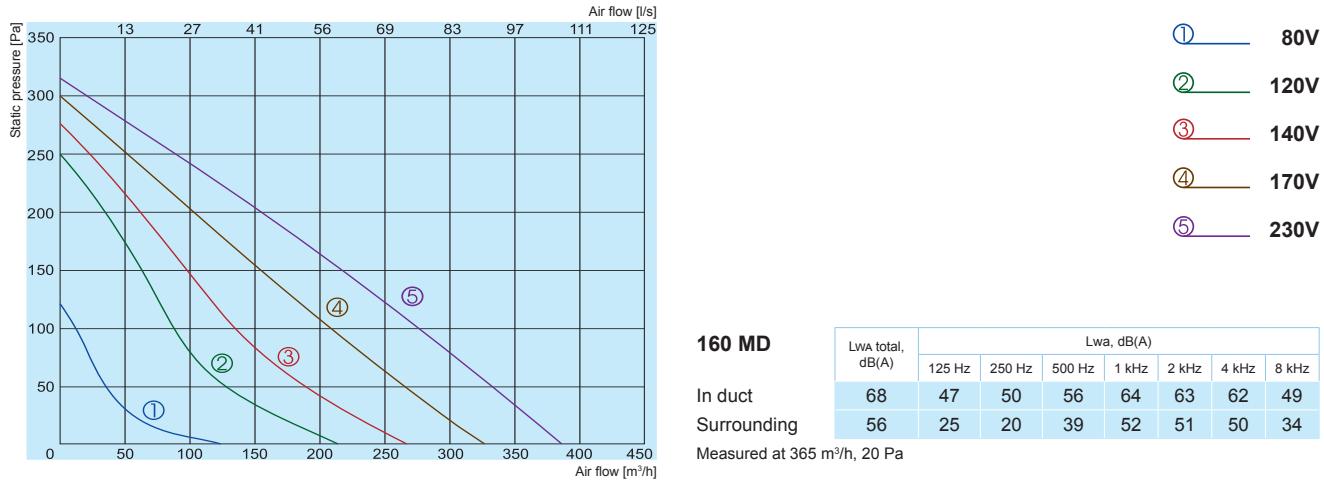
	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	51	67	67	71	63	62	49
Surrounding	61	29	48	50	59	51	50	34

Measured at 530 m³/h, 86 Pa

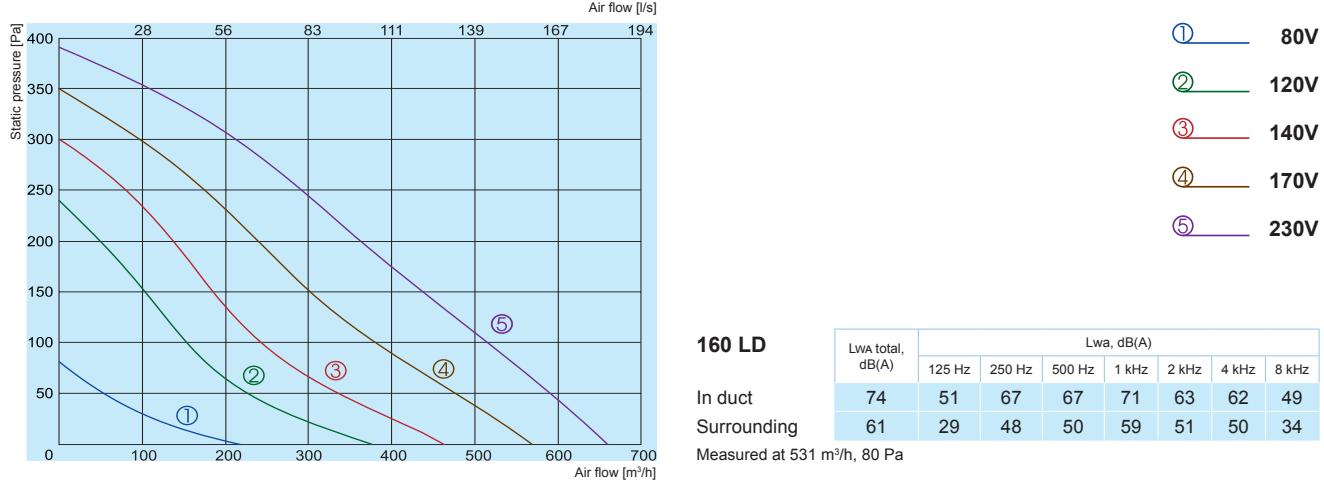
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

# VKA/VKAS

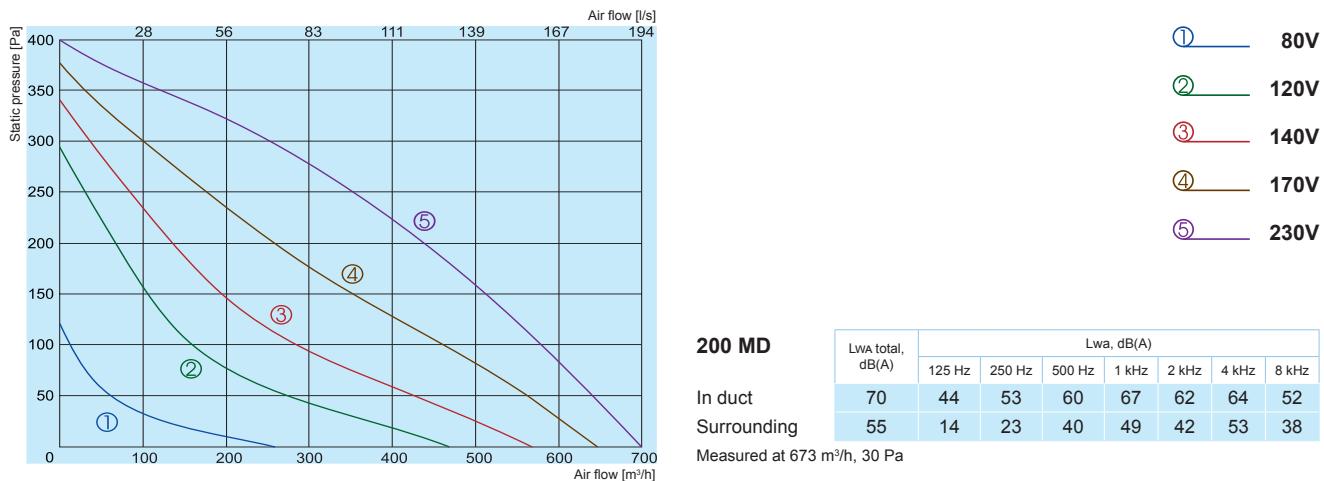
## VKA 160 MD



## VKA 160 LD

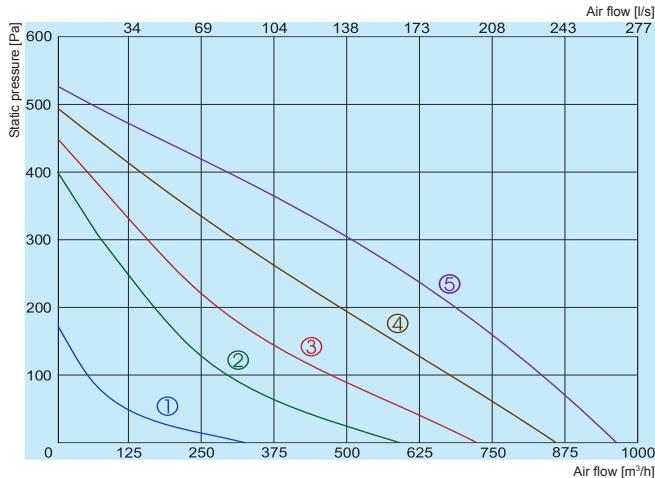


## VKA 200 MD



The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VKA 200 LD



- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

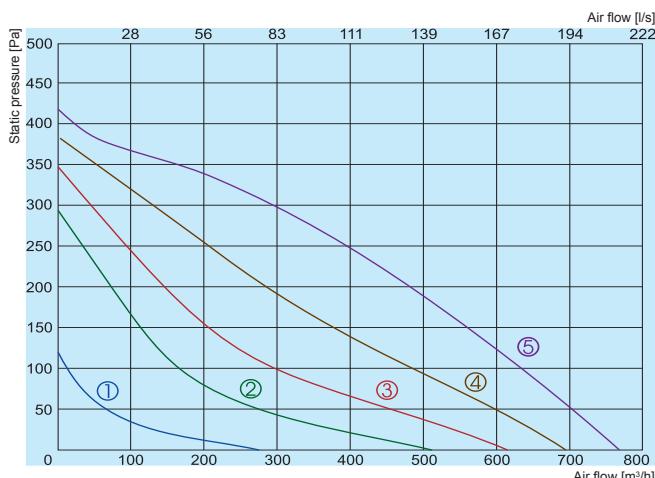
## 200 LD

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	53	61	65	69	66	67	62
Surrounding	58	23	31	45	51	46	56	48

Measured at 915 m<sup>3</sup>/h, 42 Pa

	150 LD	160 MD	160 LD	200 MD	200 LD
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,100	0,065	0,100	0,100
Current	[A]	0,42	0,28	0,41	0,42
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2503	2409	2503	2503
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	657	386	673	700
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/60	-30/70	-30/60	-30/70
Weight	[kg]	4	3	4	4,5
Wiring diagram		No. 1	No. 1	No. 1	No. 1
<i>Protection class:</i>	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+\\+	+\\+	+\\+	-\\-

## VKA 250 MD



- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

## 250 MD

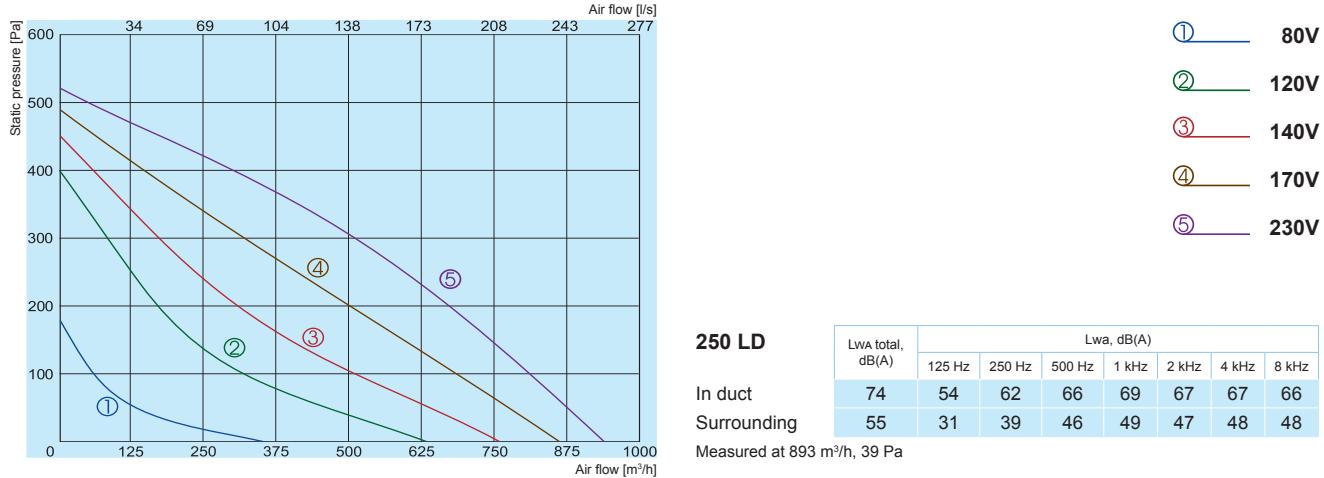
	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	71	42	52	59	67	64	66	56
Surrounding	51	19	29	39	47	44	47	38

Measured at 733 m<sup>3</sup>/h, 30 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

# VKA/VKAS

## VKA 250 LD

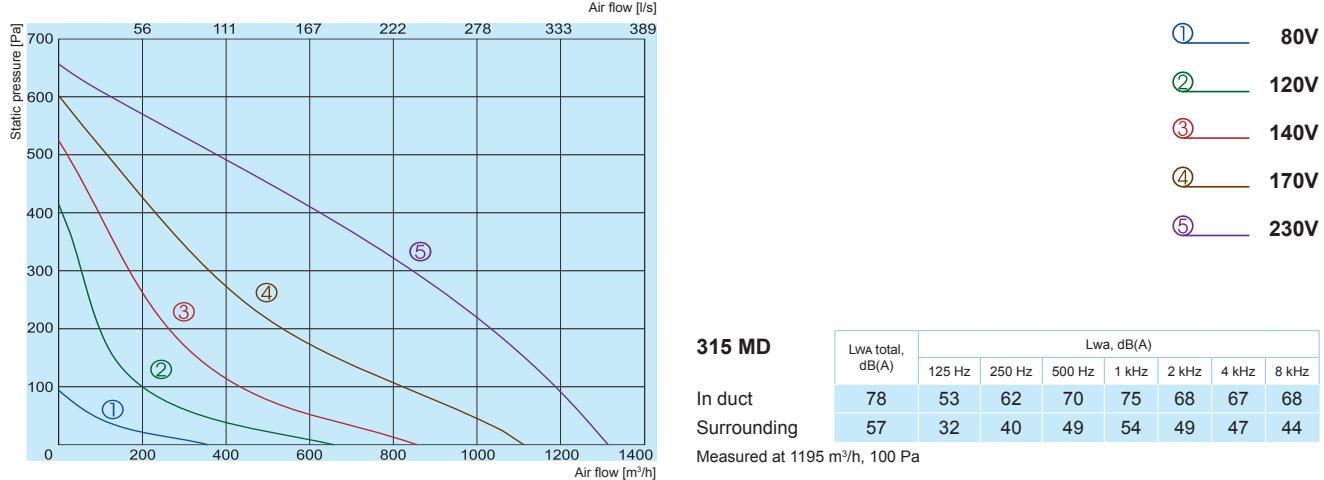


## 250 LD

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	54	62	66	69	67	67	66
Surrounding	55	31	39	46	49	47	48	48

Measured at 893 m³/h, 39 Pa

## VKA 315 MD

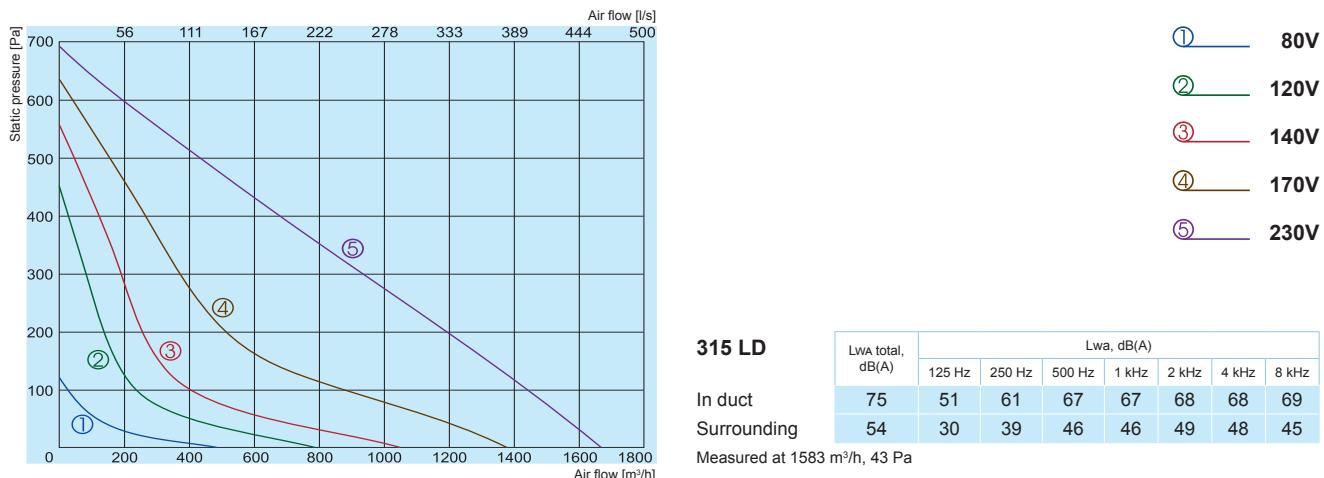


## 315 MD

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	78	53	62	70	75	68	67	68
Surrounding	57	32	40	49	54	49	47	44

Measured at 1195 m³/h, 100 Pa

## VKA 315 LD



## 315 LD

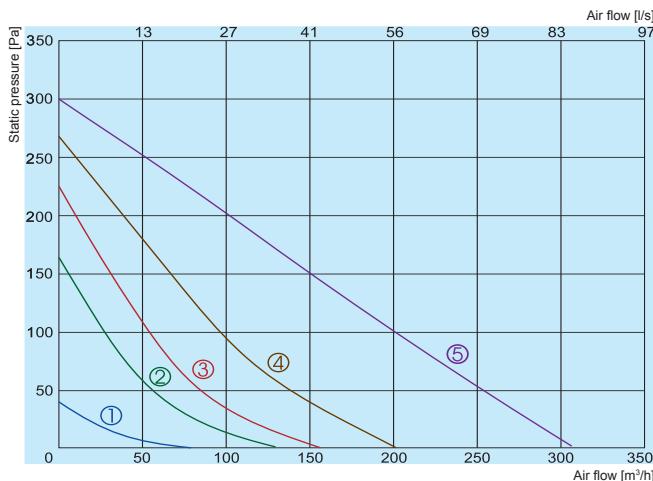
	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	75	51	61	67	67	68	68	69
Surrounding	54	30	39	46	46	49	48	45

Measured at 1583 m³/h, 43 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

		250 MD	250 LD	315 MD	315 LD
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,100	0,136	0,214	0,292
Current	[A]	0,43	0,6	0,96	1,27
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2505	2590	2500	2266
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	760	938	1310	1670
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/60	-30/70	-25/70	-30/45
Weight	[kg]	4,5	4,5	6,5	6,5
Wiring diagram		No. 1	No. 1	No. 3	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+\\+	-\\-	-\\-	-\\-

## VKAS 100 MD



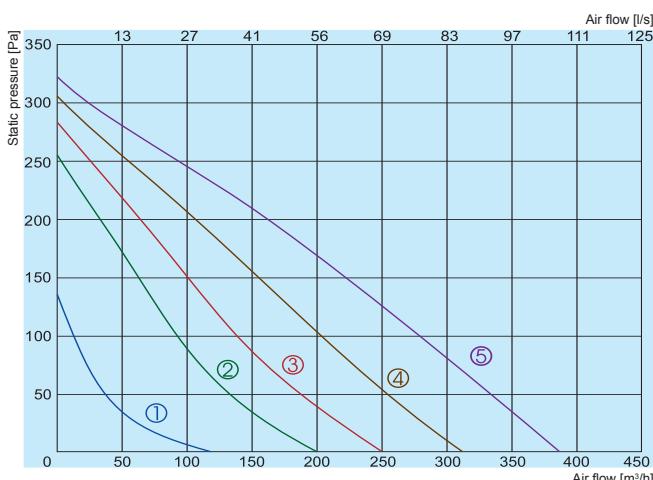
- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

### 100 MD

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	61	43	58	51	55	50	39	30
Surrounding	46	24	25	35	44	41	28	20

Measured at 253 m<sup>3</sup>/h, 45 Pa

## VKAS 100 LD



- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

### 100 LD

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	70	53	60	60	67	65	57	48
Surrounding	58	33	26	43	55	54	47	36

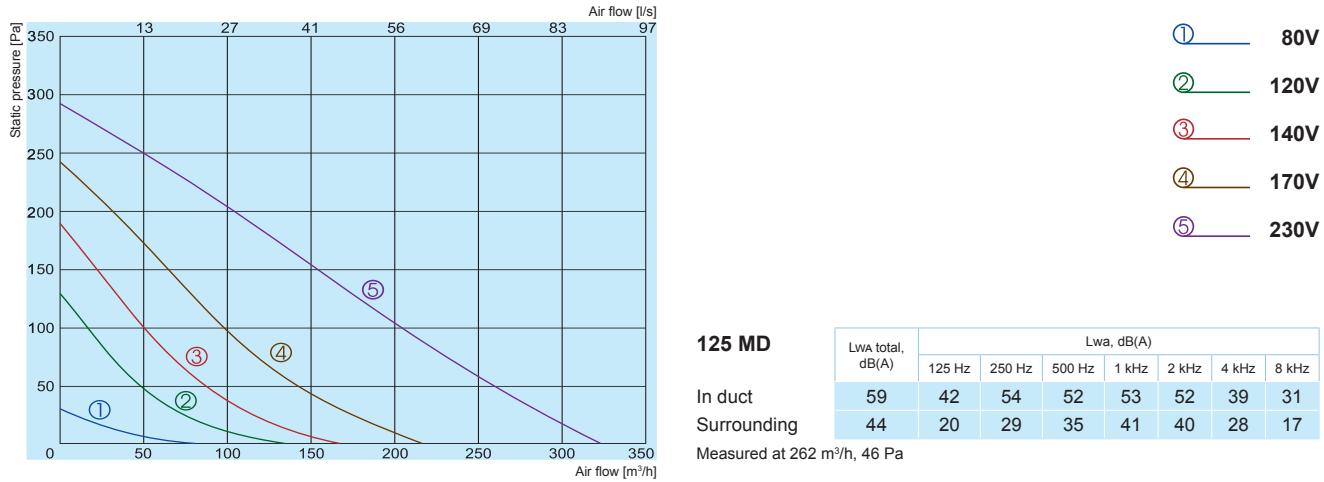
Measured at 325 m<sup>3</sup>/h, 61 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

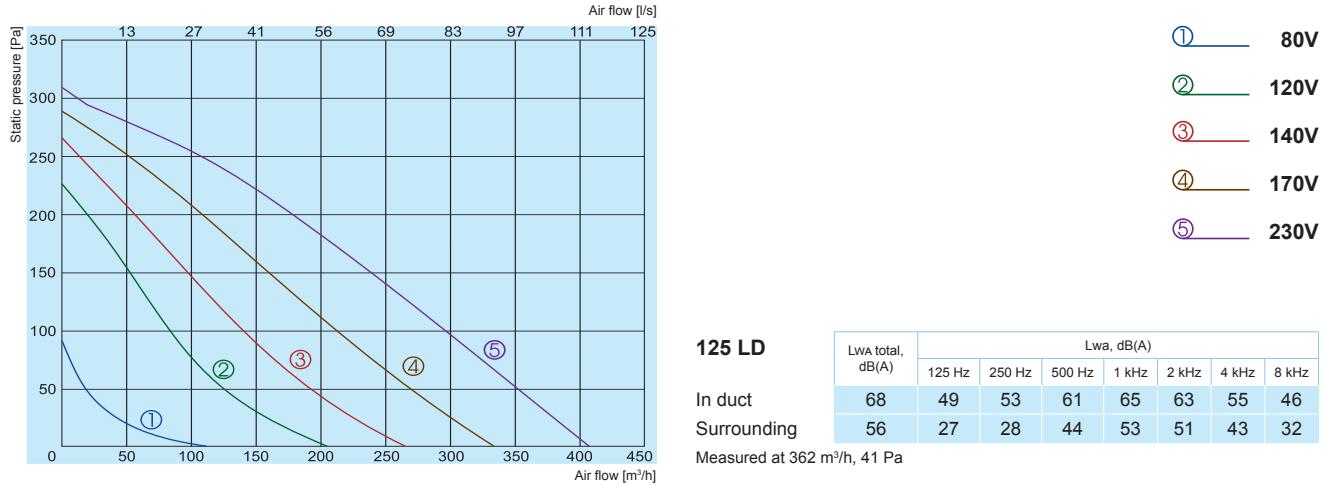
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKA/VKAS

## VKAS 125 MD

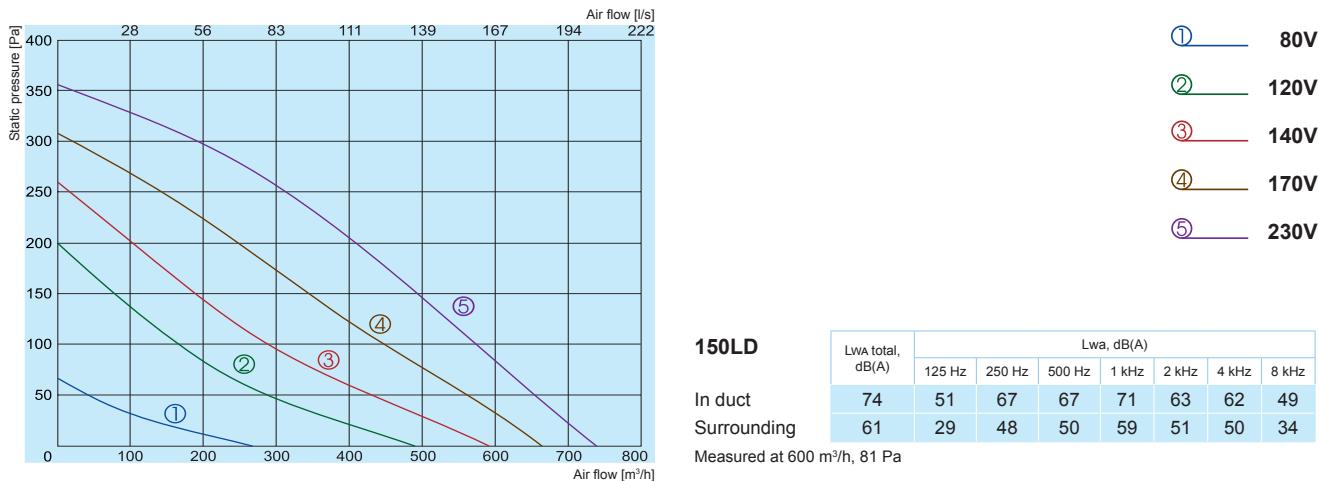
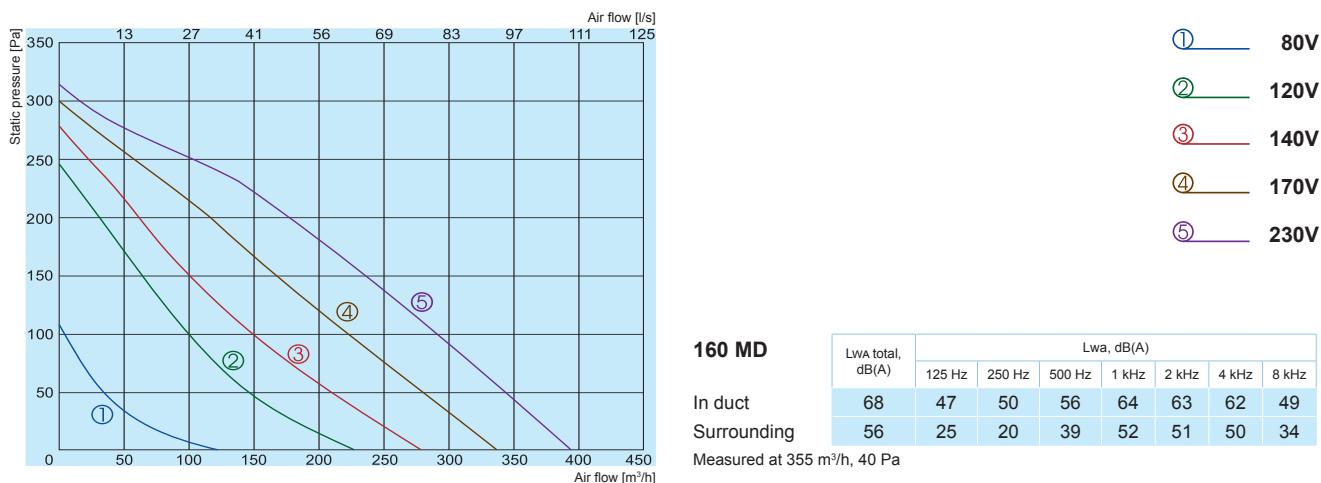
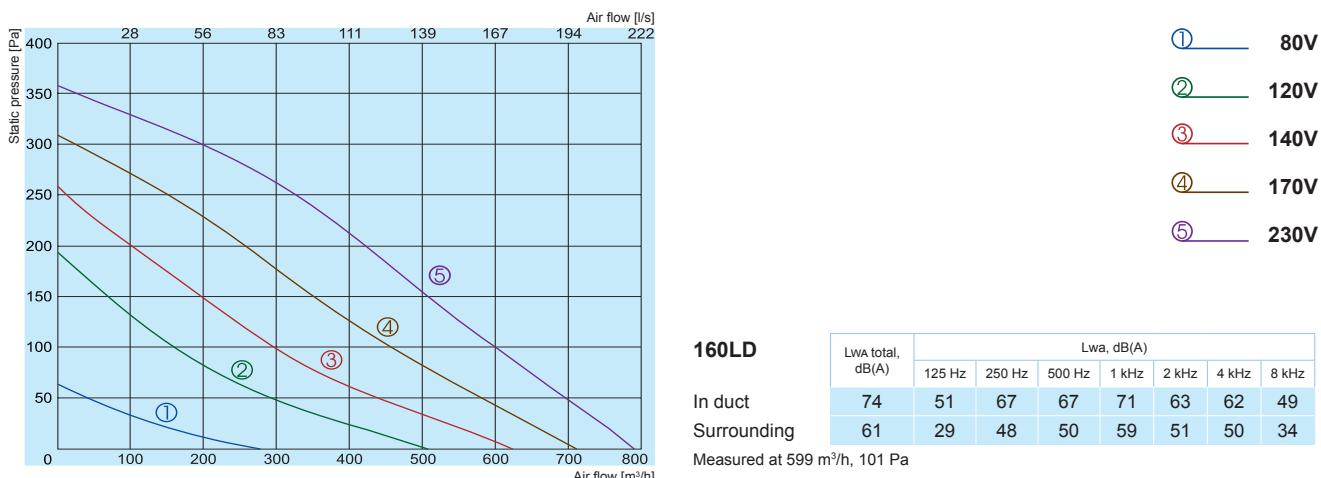


## VKAS 125 LD



	100 MD	100 LD	125 MD	125 LD	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,045	0,064	0,045	0,066
Current	[A]	0,2	0,28	0,2	0,29
Speed	[min⁻¹]	1992	2478	1907	2514
Max. airflow	[m³/h]	300	380	324	400
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/40	-30/70	-30/40	-30/70
Weight	[kg]	2,5	2,5	2,5	2,5
Wiring diagram		No. 2	No. 1	No. 2	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+1+	+1+	+1+	+1+

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

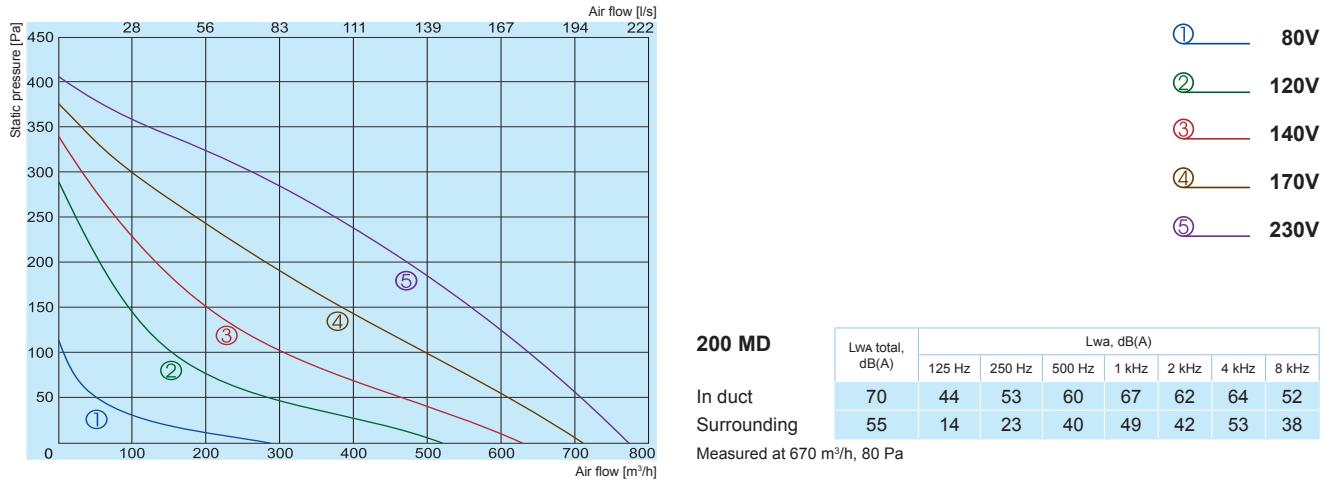
**VKAS 150 LD****VKAS 160 MD****VKAS 160 LD**

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKA/VKAS

## VKAS 200 MD

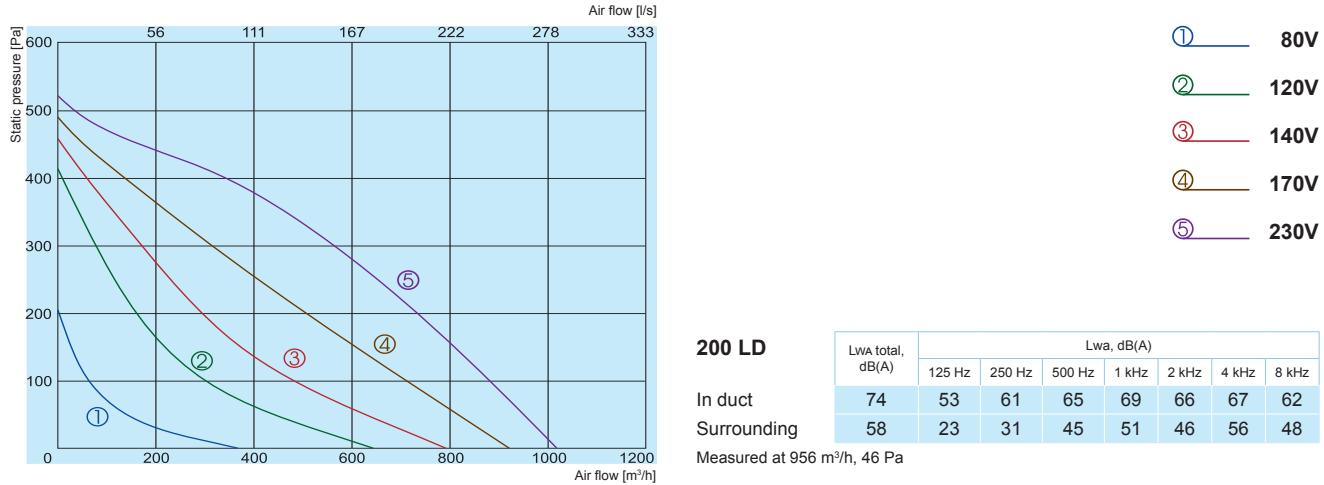


## 200 MD

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	70	44	53	60	67	62	64	52
Surrounding	55	14	23	40	49	42	53	38

Measured at 670 m³/h, 80 Pa

## VKAS 200 LD



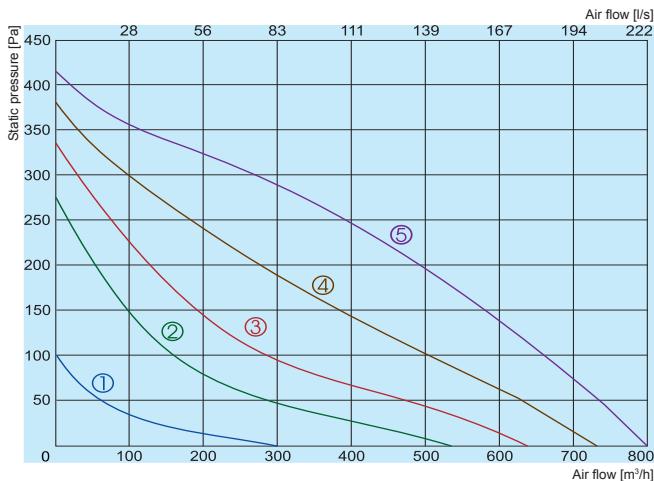
## 200 LD

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	53	61	65	69	66	67	62
Surrounding	58	23	31	45	51	46	56	48

Measured at 956 m³/h, 46 Pa

	150 LD	160 MD	160 LD	200 MD	200 LD
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,092	0,064	0,095	0,097
Current	[A]	0,40	0,28	0,41	0,42
Speed	[min⁻¹]	2503	2409	2503	2590
Max. airflow	[m³/h]	730	395	794	775
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/60	-30/70	-30/60	-30/60
Weight	[kg]	4	2,8	4	4,1
Wiring diagram		No. 1	No. 1	No. 1	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		+/-	+/-	+/-	-/-

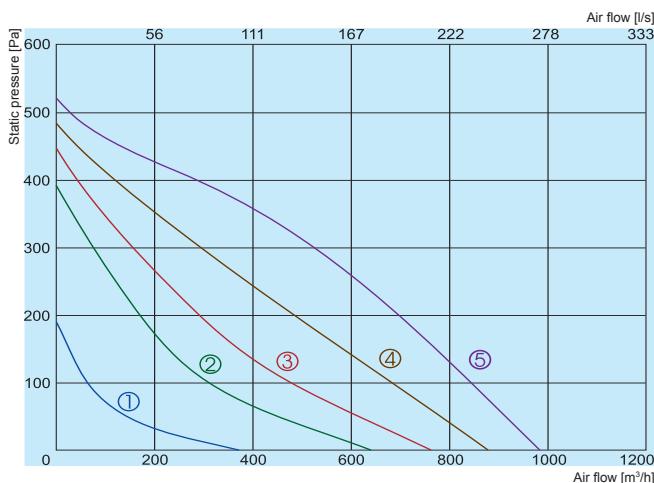
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**VKAS 250 MD**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**250 MD**

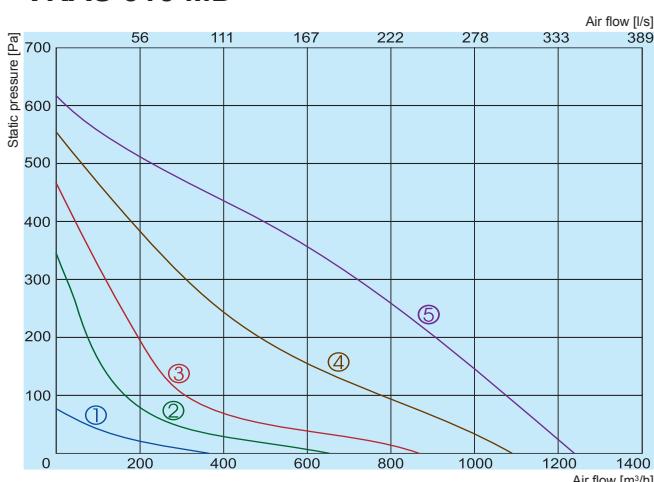
	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	71	42	52	59	67	64	66	56
Surrounding	51	19	29	39	47	44	47	38

Measured at 763 m<sup>3</sup>/h, 31 Pa**VKAS 250 LD**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**250 LD**

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	74	54	62	66	69	67	67	66
Surrounding	55	31	39	46	49	47	48	48

Measured at 926 m<sup>3</sup>/h, 40 Pa**VKAS 315 MD**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**315 MD**

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	78	53	62	70	75	68	67	68
Surrounding	57	32	40	49	54	49	47	44

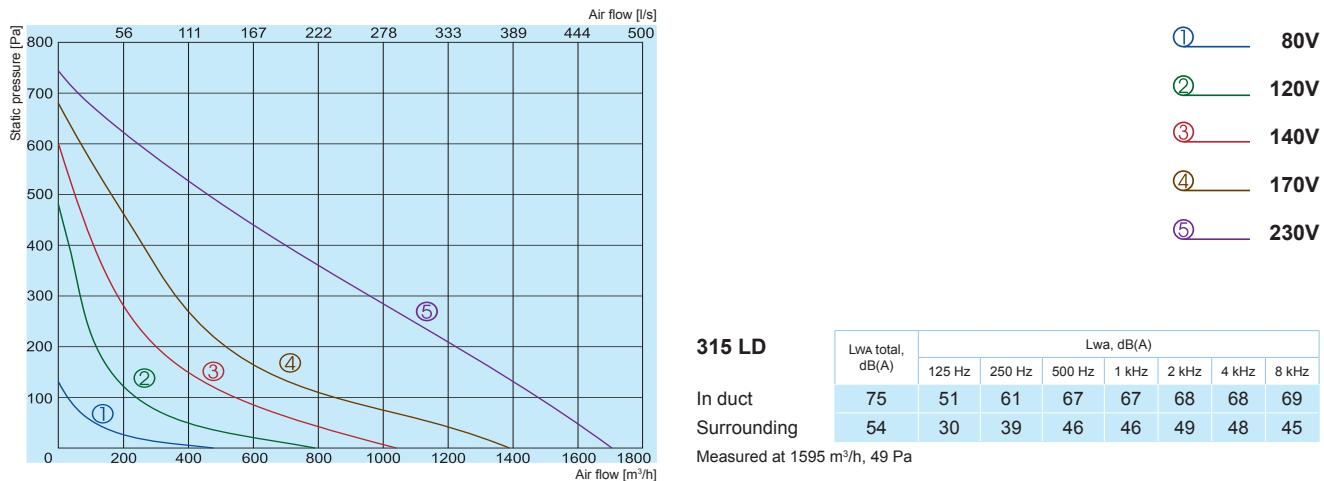
Measured at 1257 m<sup>3</sup>/h, 50 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

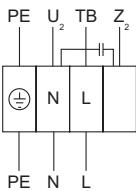
# VKA/VKAS

## VKAS 315 LD



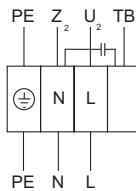
	250 MD	250 LD	315 MD	315 LD
Voltage/Frequency [V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption [kW]	0,099	0,136	0,214	0,303
Current [A]	0,43	0,6	0,96	1,33
Speed [min <sup>-1</sup> ]	2505	2590	2500	2266
Max. airflow [m <sup>3</sup> /h]	800	960	1310	1670
Min./Max. air temperature [°C]	-30/70	-30/70	-25/70	-30/45
Weight [kg]	4,1	4,9	5,6	6,0
Wiring diagram	No. 1	No. 1	No. 3	No. 1
Protection class: motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015	+\\+	-\\-	-\\-	-\\-

Wiring diagram No. 1 (1~230V)



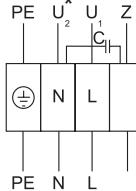
U<sub>2</sub> - blue or grey  
Z<sub>2</sub> - black  
TB - brown  
PE - green - yellow

Wiring diagram No. 2 (1~230V)



U<sub>2</sub> - blue or grey  
Z<sub>2</sub> - black  
TB - brown  
PE - green - yellow

Wiring diagram No. 3 (1~230V)



U<sub>1</sub> - blue  
U<sub>2</sub>\* - black  
Z - brown  
PE - green - yellow



# VKA 355



Circular duct fans

Apvalūs kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory do kanałów okrągłych

Круглые канальные вентиляторы



## VKA 355

Circular duct fans are used for air supply or extract in ventilation and air conditioning systems. Are mounted into a system of round air ducts. Can be installed in any position. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller with backward curved blades.

Motor: external rotor, motor protection with built-in thermal-contact, maintenance free ball bearings.



## VKA 355

Kanaliniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami į apvalių ortakių sistemą. Naudojami oro tiekimui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogiantių transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastmasinė arba cinkuoto plieno.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys, nereikalaujantys priežiūros guliai.



## VKA 355

Okrąglie wentylatory stosowane do nawiewu i wyciągu powietrza w wentylacji i klimatyzacji. Montaż w układach okrągłych kanałów wentylacyjnych. Mogą być instalowane w dowolnej pozycji.

Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wirnik z łopatkami pochylonymi do tyłu.

Silnik z wirnikiem zewnętrznym oraz z wbudowanym termicznym zabezpieczeniem, bezobsługowe łożyska kulkowe.



## VKA 355

Канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки.

Двигатель: наружный ротор, прямая передача,строенная термоконтактная защита двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

## Accessories

Single phase speed controller



Single phase speed controller



Mounting clamp



Guard grille

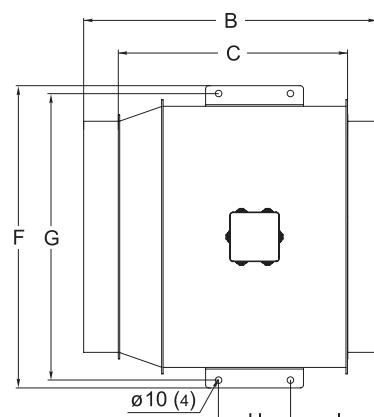
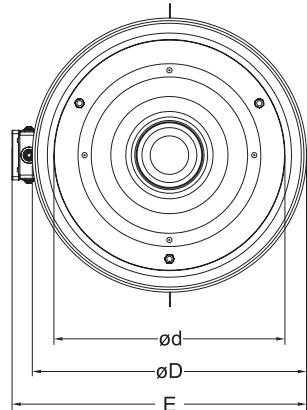


Back draft shutter



Circular duct silencer





Type	Dimensions [mm]									
	B	C	ØD	Ød	E	F	G	H	J	Ø10 <sub>(4)</sub>
VKA 355 SD	450	352	420	354	470	466	442	110	135	10
VKA 355 MD	450	352	420	354	470	466	442	110	135	10

Type	Accessories										
	TGRV	ETY	AP	AGO	RSK	AKS	FD	FDI	EKA	AVS	AVA
VKA 355 SD	1,5	1,5	355	355	355	355	355	355	355	355	355
VKA 355 MD	2	2,5	355	355	355	355	355	355	355	355	355

## Accessories

Filter cassette



Filter cassette



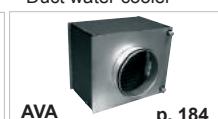
Electric duct heater



Heating coil

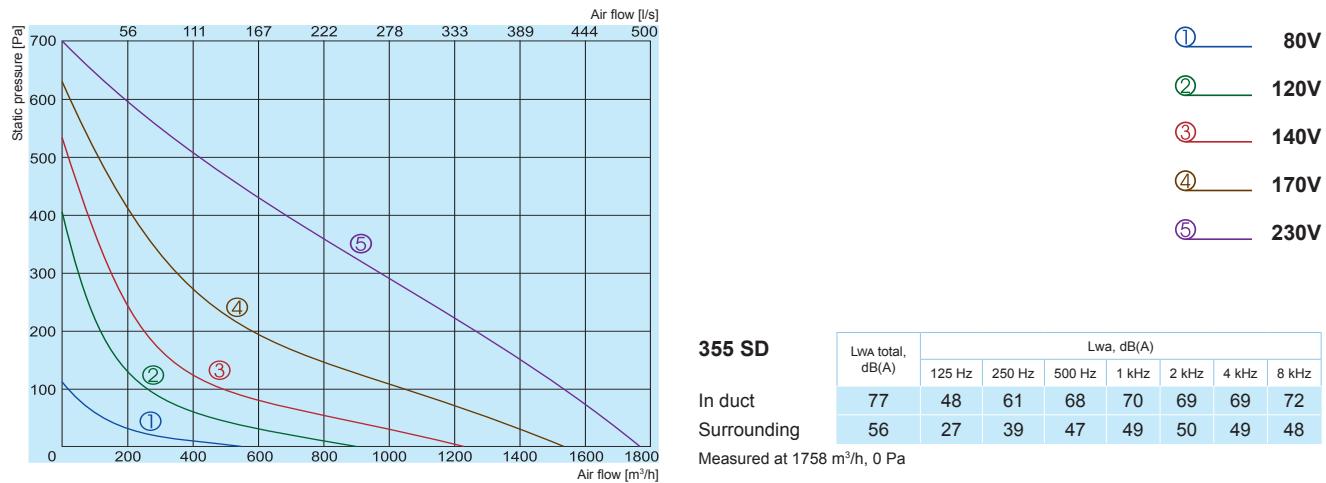


Duct water cooler



# VKA 355

## VKA 355 SD

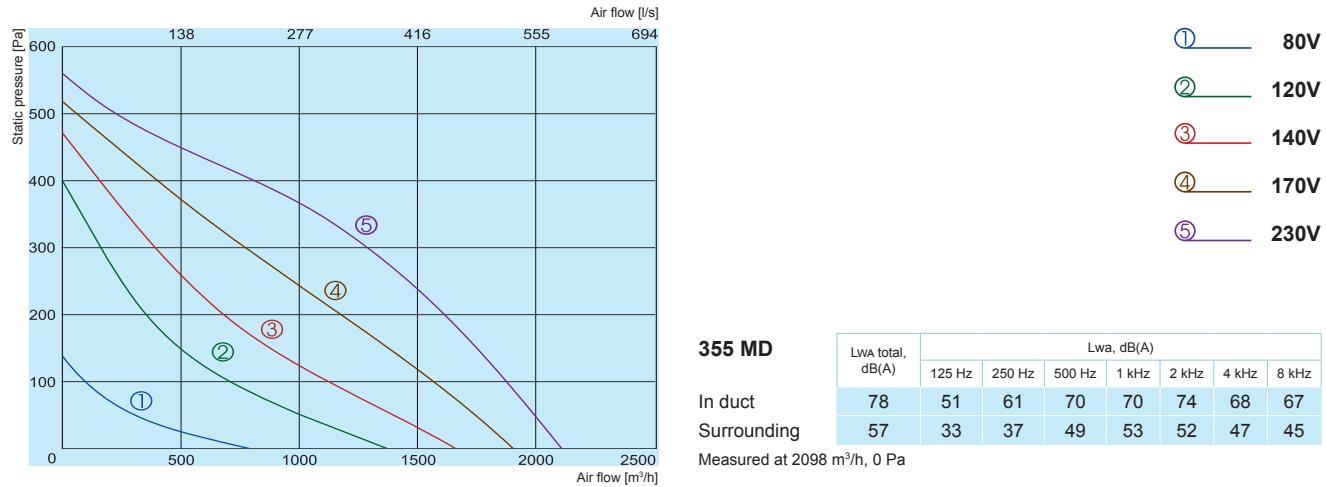


## 355 SD

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	77	48	61	68	70	69	69	72
Surrounding	56	27	39	47	49	50	49	48

Measured at 1758 m<sup>3</sup>/h, 0 Pa

## VKA 355 MD



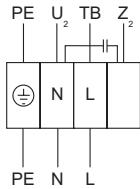
## 355 MD

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
In duct	78	51	61	70	70	74	68	67
Surrounding	57	33	37	49	53	52	47	45

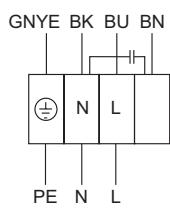
Measured at 2098 m<sup>3</sup>/h, 0 Pa

		355 SD	355 MD
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,30	0,31
Current	[A]	1,33	1,56
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2250	2650
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	1758	2098
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/40	-25/50
Weight	[kg]	11,5	12,0
Wiring diagram		No. 1	No. 2
Protection class:	motor	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013/2015		-/-	-/-

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

**U<sub>2</sub>** - blue or grey  
**Z<sub>2</sub>** - black  
**TB** - brown  
**PE** - green - yellow

**Wiring diagram No. 2 (1~230V)**

**GNYE** - green-yellow  
**BK** - black  
**BU** - blue  
**BN** - brown  
**PE** - green - yellow

# AKU EKO



**NEW!**



Acoustically insulated fans

Akustiniai kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory izolowane akustycznie

Канальные акустические вентиляторы



Acoustically insulated duct fans are made of galvanized steel. The fan casing has thermal and acoustic 50 mm insulation. These products can not be exploited in explosive environment and they can supply/extract only clean air. Centrifugal fans with EC motors with maintenance free ball bearings are used for the AKU EKO fans. Fans with EC motors are characterized by high efficiency and high static pressure.

The equipment has easily opening cover. It allows easy maintenance. The continuous control of motor speed is optional provided. The speed of EC motors may be changed by connecting 10 kΩ potentiometer to the control circuit. This simplifies way the electrical connection is avoiding the need of expensive and large dimension speed regulators. The speed may be set via an external signal 0-10 VDC.

The maximum motor current and the rated power supply voltage are marked on the data plate, attached to the unit.

Acoustically insulated fans can be mounted only indoors.



Kanaliniai akustiniai ventiliatoriai, pasižymi žemu triukšmu lygiu įsiurbimo kanale ir aplinką. Apžiūros dangtis lengvai atidaromas ir prie korpuso tvirtinamas vyriaus ir užraktais, todėl ventiliatorių lengva prižureti bei valyti. Nenaudojami užterštuo agresyviu, sprogiu duju transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparnelias.

Variklis: išorinis rotorius (EC), tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys, nereikalaujantys priežiuros guoliai. Ventiliatoriai su EC varikliu pasižymi efektyvumu ir aukštu slėgiu.

Nuoseklus variklio valdymas komplektuojamas papildomai. Variklio keičiamas į valdymo grandinę prijungus 10kΩ potenciometrą. Tai leidžia supaprastinti elektros jungimą ir išvengti brangių greičio reguliatorių. Taip pat greitis gali būti nustatomas išoriniu signalu 0-10VDC.

Korpusas: iš cinkuotos skardos

Garso izoliacija: akmens vatos, akmens vatos su sustiprintu paviršiumi, 50mm storio, nedegi.



Wentylatory izolowane akustycznie wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej malowanej proszkowo. Obudowa wentylatora posiada izolację termiczną i akustyczną grubością 50 mm. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych cząstками stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych. Wentylatory są przeznaczone do montażu w systemach kanałowych o przekroju kołowym/prostokątnym.

Wentylatory promieniowe z silnikami EC z bezobsługowymi łożyskami kulkowymi. Wentylatory z silnikami EC charakteryzuje się wysoką wydajnością i wysokim ciśnieniem statycznym.

Wentylatory wyposażone w otwieraną pokrywę, umożliwiającą łatwą konserwację.

Plynna regulacja prędkości silnika jest możliwa dzięki regulatorom prędkości silników EC.

Maksymalny prąd silnika i napięcie znamionowe zasilania są oznaczone na tabliczce znamionowej znajdującej się na urządzeniu.

Wentylatory izolowane akustycznie mogą być montowane tylko w pomieszczeniach.



Канальные акустические вентиляторы изготавливаются из оцинкованной жести. Корпус вентиляторов имеет 50 мм слой термической и акустической изоляции. Данные изделия не могут работать во взрывоопасной среде, они предназначены для подачи / вытяжки чистого воздуха. Монтируются в системы круглых воздуховодов. В вентиляторах AKU EKO используются центробежные вентиляторы, подшипники EC-двигателей которые не требуют ухода. Вентиляторы с EC-двигателями отличаются большой эффективностью и высоким статическим давлением.

Обзорная крышка устройства открывается легко, что обеспечивает удобное обслуживание.

Возможно плавное управление скоростью двигателя. Изменять скорость EC-двигателей можно путем включения в цепь управления потенциометра 10 кОм. Это облегчает электрическое подключение и не требует дорогих и громоздких регуляторов скорости. Скорость также можно изменять внешним сигналом 10VDC.

Максимальный ток и мощность двигателей указаны рядом с номинальным напряжением питания.

Акустические вентиляторы монтируются только в закрытых помещениях.

## Accessories

0-10V speed controller



MTP010 p. 142

Mounting clamp



AP p. 152

Guard grille



AGO p. 212

Back draft shutter



RSK p. 205

Circular duct silencer



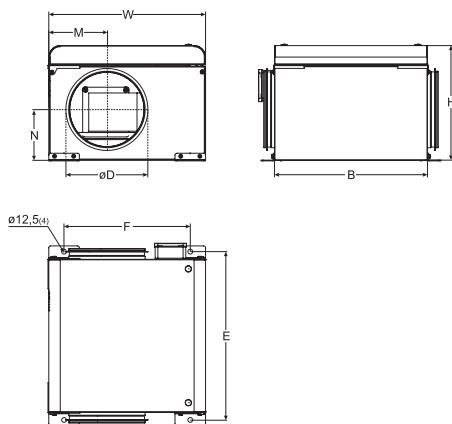
AKS p. 198

Filter cassette

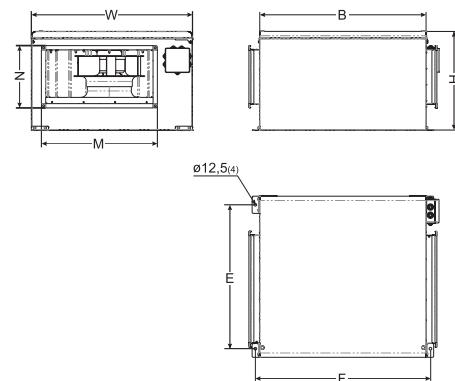


FD p. 191

AKU 120 - 315 EKO



AKU 500 x 250 - 700 x 400S EKO

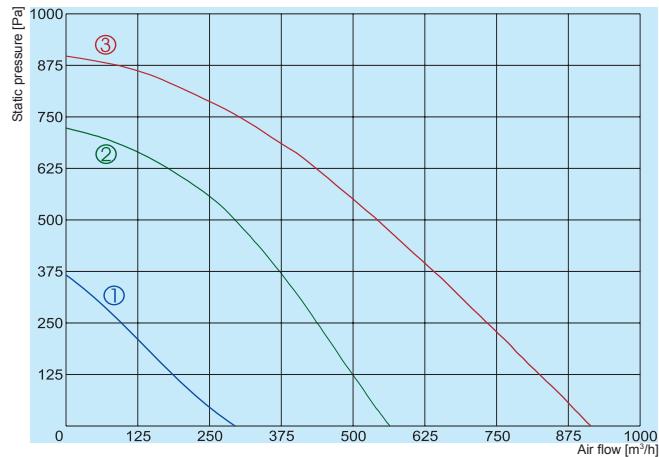


Type	Dimensions [mm]							
	B	W	H	M	N	øD	E	F
AKU 125 EKO	400	410	325	205	165,5	125	440	330
AKU 160 EKO	550	485	340	149	193	160	590	405
AKU 200 EKO	600	545	425	170	259,5	200	640	465
AKU 250 EKO	600	545	425	194	234,5	250	640	465
AKU 315 EKO	437	595	475	297,5	238	315	477	515
AKU 500x250 EKO	775	750	460	500	250	-	670	815
AKU 700x400 EKO	650	950	570	700	400	-	870	690
AKU 700x400S EKO	650	950	570	700	400	-	870	690

Type	Accessories												
	MTP010	AP	AGO	RSK	AKS	SKS	FD	FDI	FDS	EKA	EKS	AVS	SVS
AKU 125 EKO	MTP010	125	125	125	125	-	125	125	-	125	-	125	-
AKU 160 EKO	MTP010	160	160	160	160	-	160	160	-	160	-	160	-
AKU 200 EKO	MTP010	200	200	200	200	-	200	200	-	200	-	200	-
AKU 250 EKO	MTP010	250	250	250	250	-	250	250	-	250	-	250	-
AKU 315 EKO	MTP010	315	315	315	315	-	315	315	-	315	-	315	-
AKU 500x250 EKO	MTP010	-	-	-	-	500x250	-	-	500x250	-	500x250	-	500x250
AKU 700x400 EKO	MTP010	-	-	-	-	700x400	-	-	700x400	-	700x400	-	700x400
AKU 700x250S EKO	MTP010	-	-	-	-	700x400	-	-	700x400	-	700x400	-	700x400

## Accessories

Filter cassette	Electric duct heater	Heating coil	Rectangular duct silencer	Filter cassette	Electrical duct heater	Water heater coil
 FDI p. 192	 EKA p. 156	 AVS p. 174	 SKS p. 196	 FDS p. 190	 EKS p. 164	 SVS p. 180



① AKU 125 EKO  
 ② AKU 160 EKO  
 ③ AKU 200 EKO

	125 EKO	160 EKO	200 EKO	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230	~1, 230	~1, 230
Power consumption	[kW]	0,053	0,111	0,192
Current	[A]	0,4	0,88	1,42
Speed	[min⁻¹]	4480	3490	3380
Max. airflow	[m³/h]	296	577	900
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/60	-25/60
Weight	[kg]	12,0	19,0	24,0
Wiring diagram		No. 1	No. 1	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Impeller		backwards curved	backwards curved	backwards curved
Inlet		single	single	single
Comply with ERP 2013; 2015		+	+	+

125 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	59	41	54	56	45	45	40	44
Outlet	65	43	58	62	57	57	52	49
Surrounding	47	28	43	44	36	34	31	29

Measured at 207 m³/h, 95 Pa

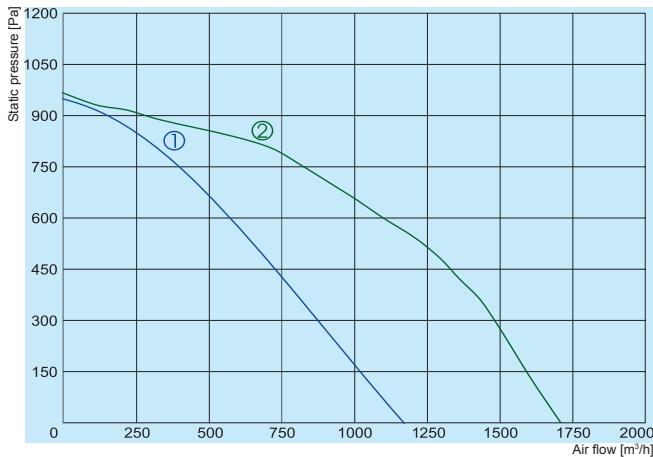
160 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	65	49	63	60	49	51	48	46
Outlet	74	52	68	70	67	64	61	58
Surrounding	54	36	52	49	42	41	38	36

Measured at 413 m³/h, 211 Pa

200 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	68	52	66	60	56	54	51	52
Outlet	80	56	74	76	74	69	64	63
Surrounding	58	39	56	52	49	45	41	42

Measured at 805 m³/h, 170 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



① AKU 250 EKO  
② AKU 315 EKO

	250 EKO	315 EKO
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230
Power consumption	[kW]	0,225
Current	[A]	1,74
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	3220
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	1167
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60
Weight	[kg]	24,0
Wiring diagram		No. 1
Protection class:	motor	IP-44
	terminal box	IP-55
Impeller	backwards curved	backwards curved
Inlet	single	single
Comply with ERP 2013; 2015	+	+

250 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	73	57	70	64	66	59	53	52
Outlet	84	62	77	80	78	73	68	64
Surrounding	63	45	60	56	56	49	44	42

Measured at 1049 m<sup>3</sup>/h, 120 Pa

315 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	76	59	73	67	68	65	58	55
Outlet	87	64	75	84	81	76	72	67
Surrounding	65	47	61	60	58	54	48	45

Measured at 1553 m<sup>3</sup>/h, 120 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice



	500x250 EKO	700x400 EKO	700x400S EKO
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,540	0,95
Current	[A]	2,48	4,3
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2600	2200
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	2805	4436
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-15/60
Weight	[kg]	52,0	49,7
Wiring diagram		No.3	No.4
Protection class:	motor	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55
Impeller	backwards curved	backwards curved	backwards curved
Inlet	single	single	single
Comply with ERP 2013;2015	+	+	+

500x250 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	62	75	73	73	67	63	58
Outlet	90	66	81	87	83	81	77	70
Surrounding	69	49	64	64	62	57	53	48

Measured at 2529 m<sup>3</sup>/h, 116 Pa

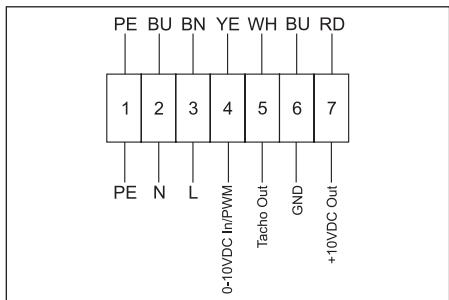
700x400 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	59	68	68	75	69	67	63
Outlet	85	62	72	72	78	78	75	66
Surrounding	66	66	46	56	61	57	54	49

Measured at 4135 m<sup>3</sup>/h, 121 Pa

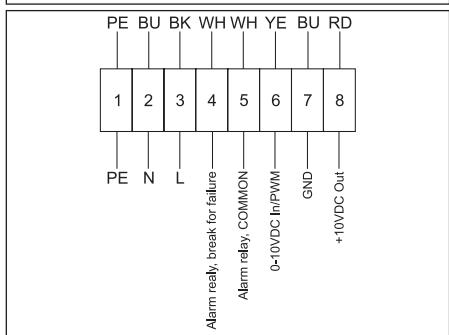
700x400S EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	83	56	73	78	76	75	73	69
Outlet	89	59	77	81	85	82	80	73
Surrounding	71	48	62	64	66	63	61	55

Measured at 5102 m<sup>3</sup>/h, 101 Pa

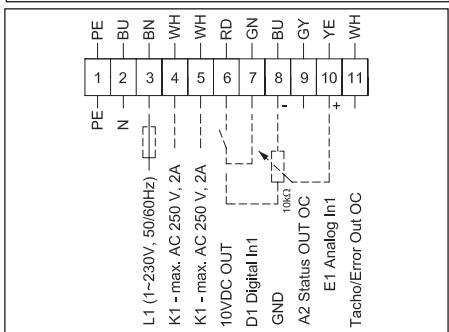
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

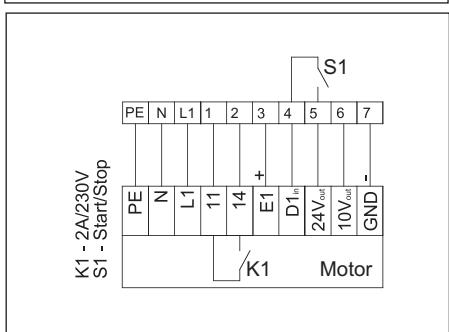
**PE** - yellow-green  
**BU** - blue  
**BN** - brown  
**YE** - yellow  
**WH** - white  
**RD** - red

**Wiring diagram No. 2 (1~230V)**

**PE** - yellow-green  
**BU** - blue  
**BK** - brown  
**YE** - yellow  
**WH** - white  
**RD** - red

**Wiring diagram No. 3 (1~230V)**

**PE** - yellow-green  
**BU** - blue  
**BN** - brown  
**YE** - yellow  
**WH** - white  
**RD** - red  
**GN** - green  
**BU** - blue  
**GY** - grey

**Wiring diagram No. 4 (1~230V)**



Acoustically insulated fans

Akustiniai kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory izolowane akustycznie

Канальные акустические вентиляторы



Acoustically insulated duct fans are made of galvanized steel. The fan casing has thermal and acoustic 50 mm insulation. These products can not be exploited in explosive environment. Fans can supply/extract clean air. Fans are mounted into the round air duct systems. For the AKU units are used centrifugal fans and motors with maintenance-free ball bearings. Fans with TK terminals have integrated thermo-contact protection of the motor.

Fans have easily opening cover which ensures easy service.

The maximum motor current and the rated power supply voltage. If the control voltage is reduced, motor current can exceed the rated current. Considering this, we recommend respective speed controllers for every fan.

Acoustically insulated fans can be mounted only indoors.



Kanaliniai akustiniai ventiliatoriai, pasižymi žemu triukšmo lygiu įsiurbimo kanale ir j aplinką. Apžiūros dangtis lengvai atidaromas ir prie korpuso tvirtinamas vyriaus ir užraktais, todėl ventiliatorių lengva prižiūrėti bei valyti. Nenaudojami užterštuo agresyviu, sprogiu duju transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparnelias.

Variklis: išorinis rotorius, ilgai tarnaujantys, nereikalaujantys priežiuros guoliai.

Korpusas: iš cinkuotos skardos

Garso izoliacija: akmens vatos, akmens vatos su sustiprintu paviršiumi, 50mm storio, nedegi.



Wentylatory izolowane akustycznie. Obudowa wentylatora jest malowana proszkowo i posiada izolację termiczną i akustyczną grubości 50 mm. Nie nadają się do zastosowania w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych. Wentylatory są zamontowane w systemach kanałowych o przekroju kołowym.

Wentylatory promieniowe z bezobsługowymi łożyskami kulkowymi, wyposażone w zintegrowaną termo-kontaktową ochronę silnika.

Wentylatory wyposażone w otwierane pokrywy, umożliwiające łatwą konserwację.

Regulatory obrotów prędkości wentylatora dla każdego wentylatora z typoszeregu.

Akustycznie izolowane wentylatory mogą być montowane tylko w pomieszczeniach zamkniętych.



Канальные акустические вентиляторы изготавливаются из оцинкованной жести. Корпус вентиляторов имеет 50 мм слой термической и акустической изоляции. Данное изделие не могут работать во взрывоопасной среде. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки чистого воздуха. Монтируются в системы круглых воздуховодов. В вентиляторах AKU используется центробежные вентиляторы, подшипники двигателей которые не требуют ухода. Двигатели оснащены автоматической теплозащитой. Вентиляторы с клеммами TK имеют встроенную термоконтактную защиту двигателя.

Обзорная крышка вентилятора открывается легко, что обеспечивает удобное обслуживание.

Максимальный ток двигателя указан рядом с номинальным напряжением питания. При снижении напряжения ток двигателя может превысить указанное значение. Поэтому для каждого вентилятора рекомендуем соответствующие регуляторы скоростей.

Акустические вентиляторы монтируются только в закрытых помещениях.

#### Accessories

Single phase speed controller



Single phase speed controller



Mounting clamp



Guard grille

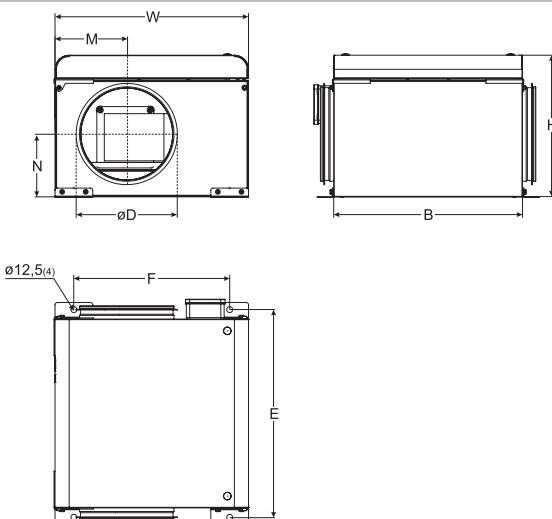


Back draft shutter



Circular duct silencer





Type	Dimensions [mm]							
	B	W	H	M	N	ØD	E	F
AKU 125 M	400	410	300	133	171,5	125	440	330
AKU 125 D	400	410	300	133	171,5	125	440	330
AKU 160 M	400	410	300	261,5	141	160	440	330
AKU 160 D	400	410	300	261,5	141	160	440	330
AKU 200 M	444	444	420	222	250	200	484	364
AKU 200 D	400	410	300	258	133	200	440	330
AKU 200 S	600	560	420	170	244,5	200	640	480
AKU 250 M	444	444	420	222	221,5	250	484	364
AKU 250 D	694	694	500	218	304	250	734	614
AKU 250 S	694	694	500	228	304	250	734	614
AKU 315 M	694	694	500	238	270	315	734	614
AKU 315 D	768	768	570	252	319,5	315	808	688
AKU 400 D	768	768	570	252	304,5	400	808	688
AKU 400 S	705	768	685	384	420	400	745	688

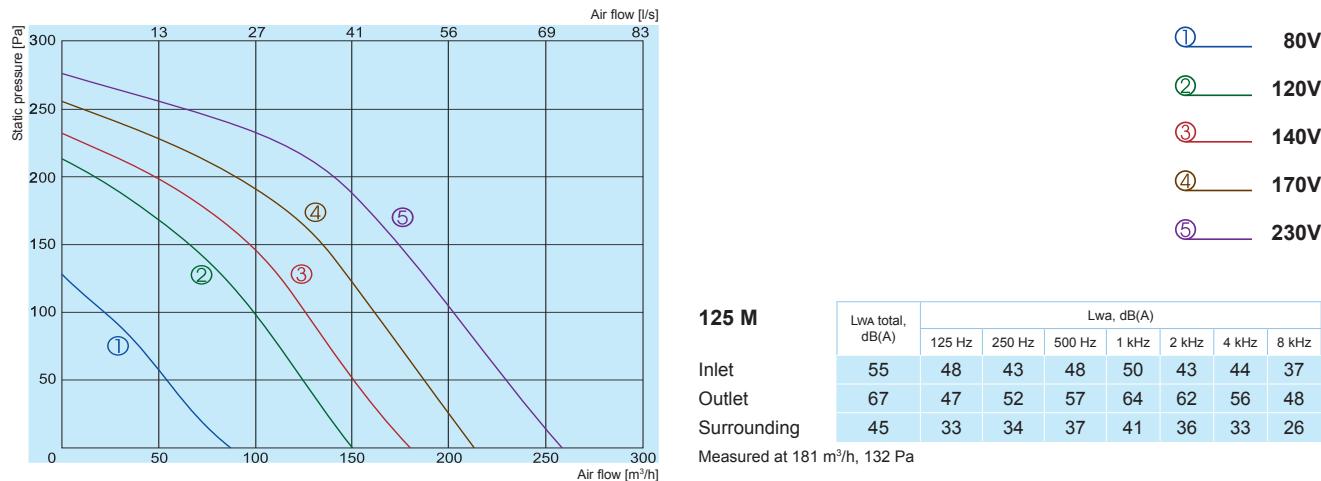
Type	Accessories										
	TGRV	ETY/MTY	AP	AGO	RSK	AKS	FD	FDI	EKA	AVS	AVA
AKU 125 M	1,5	1,5	125	125	125	125	125	125	125	125	125
AKU 125 D	1,5	1,5	125	125	125	125	125	125	125	125	125
AKU 160 M	1,5	1,5	160	160	160	160	160	160	160	160	160
AKU 160 D	1,5	1,5	160	160	160	160	160	160	160	160	160
AKU 200 M	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
AKU 200 D	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
AKU 200 S	1,5	1,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200
AKU 250 M	2	1,5	250	250	250	250	250	250	250	250	250
AKU 250 D	4	4	250	250	250	250	250	250	250	250	250
AKU 250 S	2	1,5	250	250	250	250	250	250	250	250	250
AKU 315 M	7	-	315	315	315	315	315	315	315	315	315
AKU 315 D	11	-	315	315	315	315	315	315	315	315	315
AKU 400 D	11	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400
AKU 400 S	11	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400

## Accessories

Filter cassette	Filter cassette	Electric duct heater	Heating coil	Duct water cooler
FD p. 191	FDI p. 192	EKA p. 156	AVS p. 174	AVA p. 184

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

## AKU 125 M

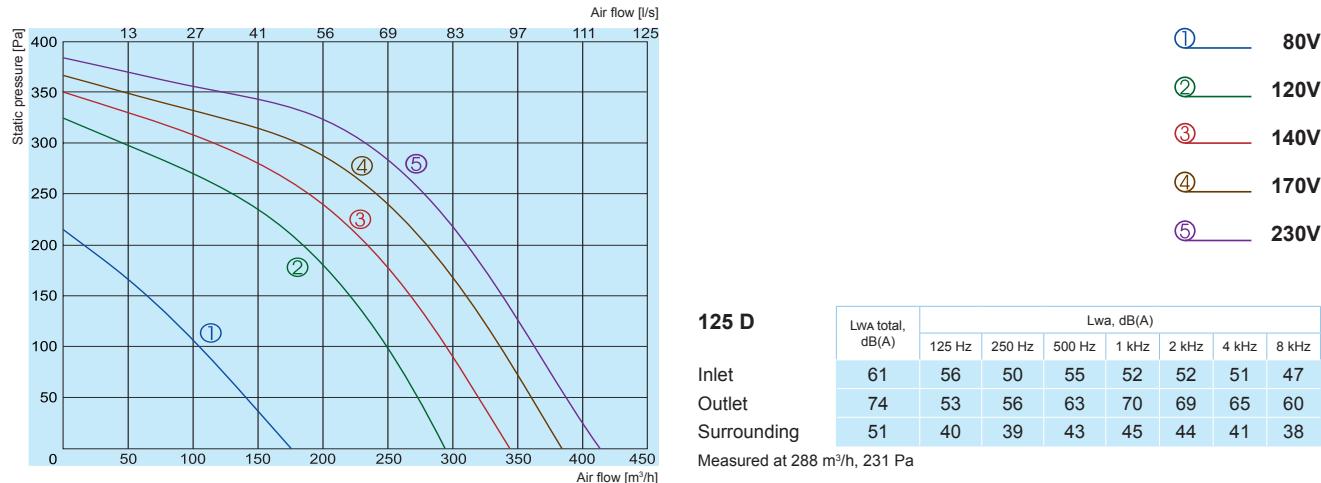


125 M

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	55	48	43	48	50	43	44	37
Outlet	67	47	52	57	64	62	56	48
Surrounding	45	33	34	37	41	36	33	26

Measured at 181 m³/h, 132 Pa

## AKU 125 D



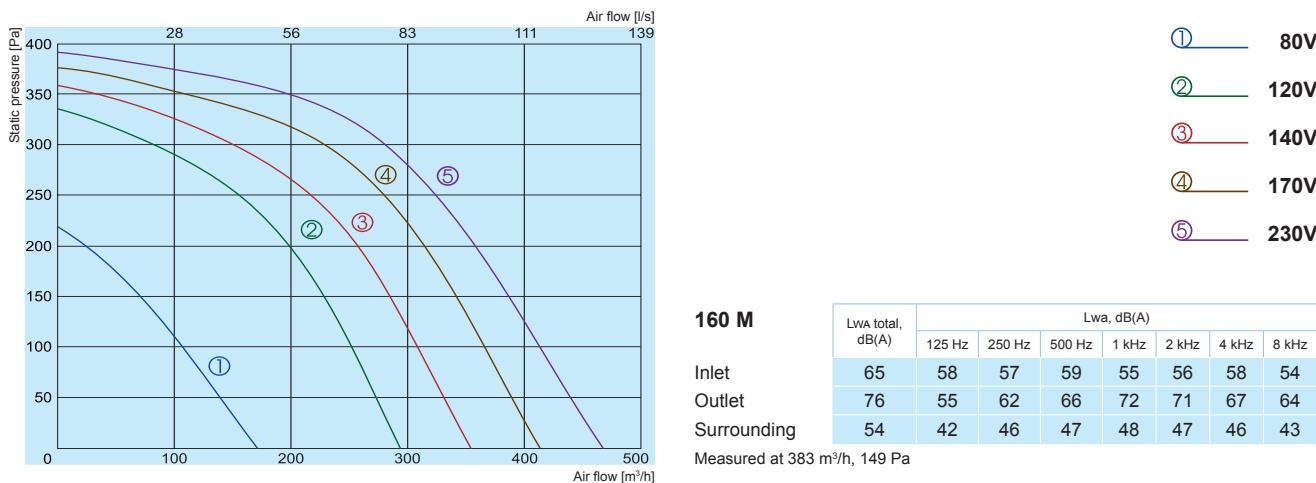
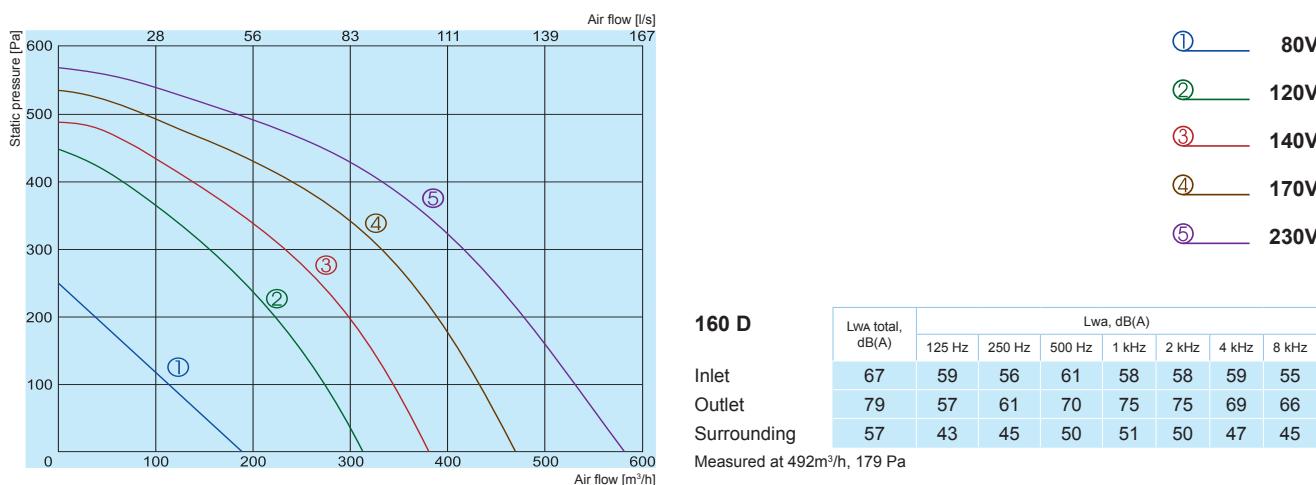
125 D

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	61	56	50	55	52	52	51	47
Outlet	74	53	56	63	70	69	65	60
Surrounding	51	40	39	43	45	44	41	38

Measured at 288 m³/h, 231 Pa

		AKU 125 M	AKU 125 D
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230	~1, 230
Power consumption	[kW]	0,075	0,120
Current	[A]	0,33	0,53
Speed	[min⁻¹]	2335	2480
Max. airflow	[m³/h]	258	411
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/65
Weight	[kg]	12,0	13,0
Wiring diagram		No. 2	No. 1
Protection class:	motor terminal box	IP-44 IP-55	IP-44 IP-55
Impeller		forward curved	forward curved
Inlet		single	single
Comply with ERP 2013		+	+

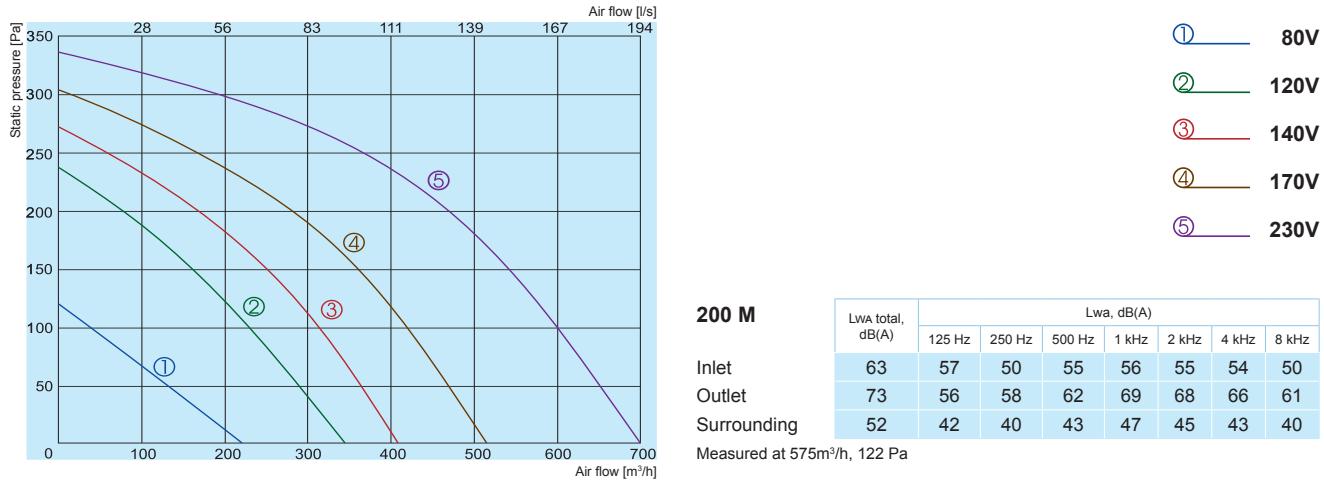
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**AKU 160 M****AKU 160 D****AKU 160 M      AKU 160 D**

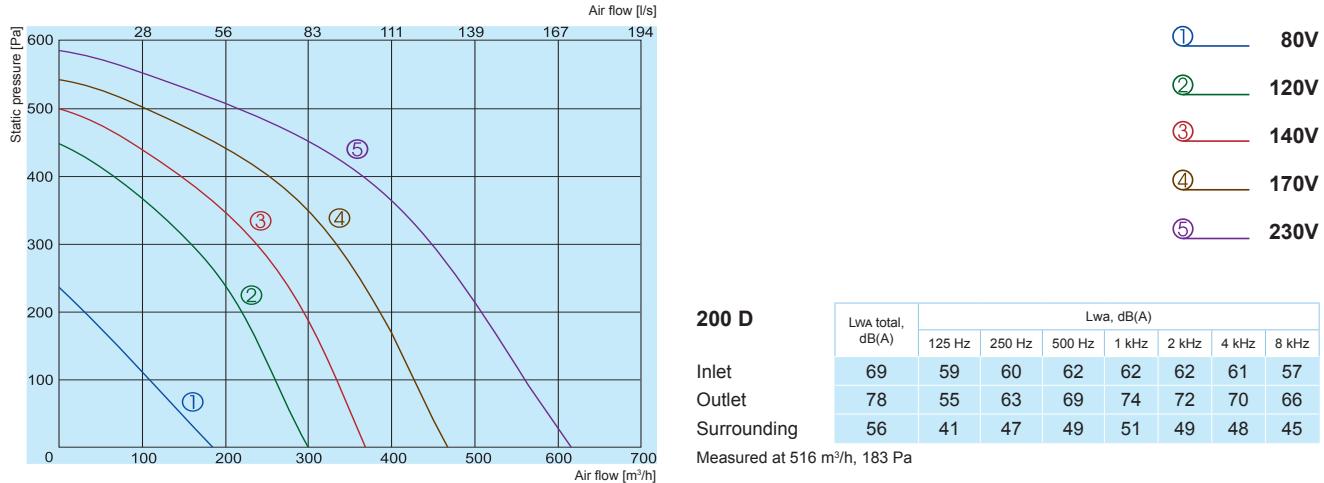
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230	~1, 230
Power consumption	[kW]	0,135	0,215
Current	[A]	0,59	0,93
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2480	2130
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	465	583
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/65	-25/65
Weight	[kg]	13,0	14,0
Wiring diagram		No. 1	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55
Impeller		forward curved	forward curved
Inlet		single	single
Comply with ERP 2013		+	+

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

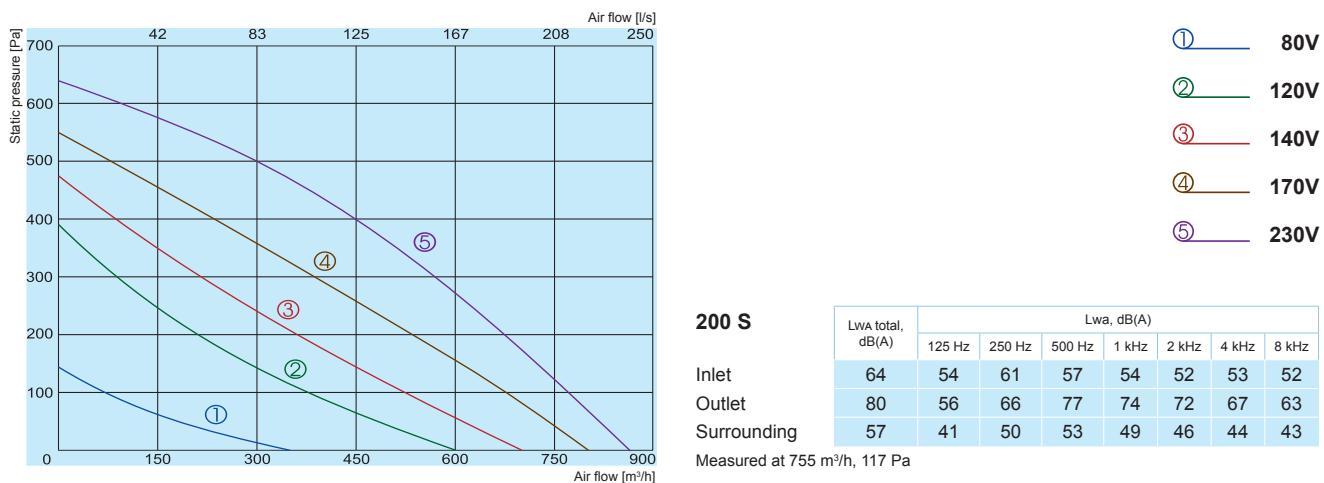
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

**AKU****AKU 200 M****200 M**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	57	50	55	56	55	54	50
Outlet	73	56	58	62	69	68	66	61
Surrounding	52	42	40	43	47	45	43	40

Measured at 575 m<sup>3</sup>/h, 122 Pa**AKU 200 D****200 D**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	59	60	62	62	62	61	57
Outlet	78	55	63	69	74	72	70	66
Surrounding	56	41	47	49	51	49	48	45

Measured at 516 m<sup>3</sup>/h, 183 Pa**AKU 200 S****200 S**

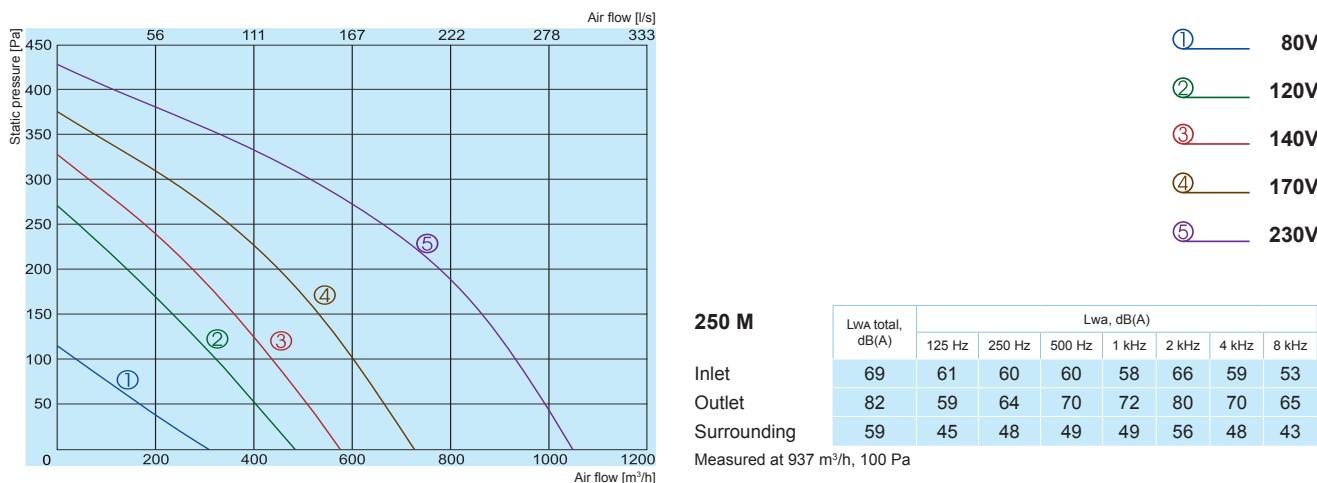
	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	64	54	61	57	54	52	53	52
Outlet	80	56	66	77	74	72	67	63
Surrounding	57	41	50	53	49	46	44	43

Measured at 755 m<sup>3</sup>/h, 117 Pa

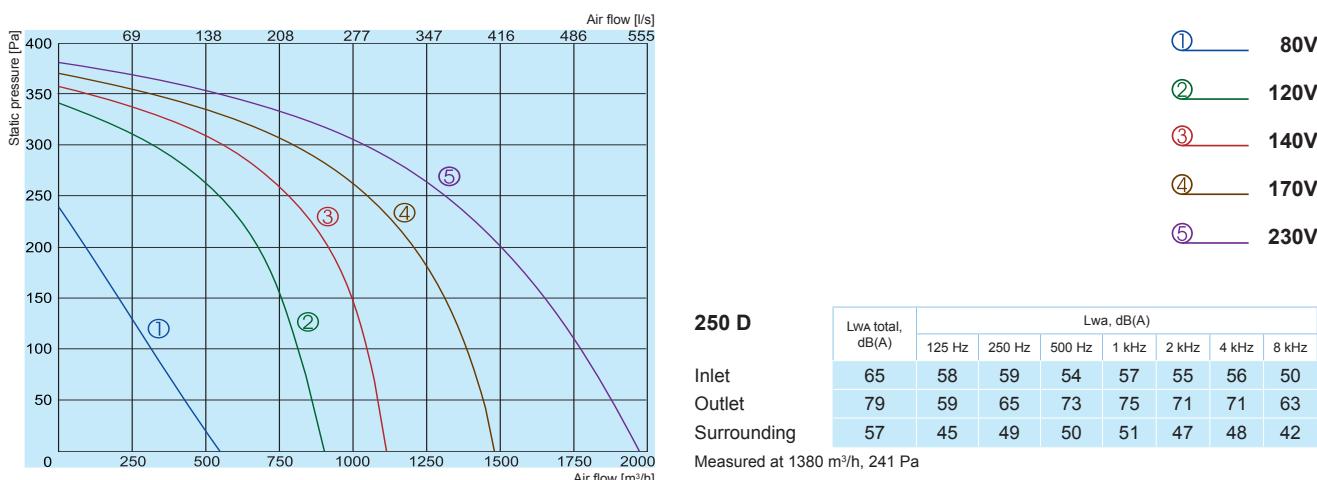
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

		AKU 200 M	AKU 200 D	AKU 200 S
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230	~1, 230	~1, 230
Power consumption	[kW]	0,167	0,239	0,145
Current	[A]	0,72	1,04	0,64
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1550	2130	2510
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	697	611	870
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/55	-25/65	-25/70
Weight	[kg]	17,0	13,0	26,0
Wiring diagram		No. 1	No. 1	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Impeller		forward curved	forward curved	backwards curved
Inlet		double	single	single
Comply with ERP 2013		+	+	+

## AKU 250 M

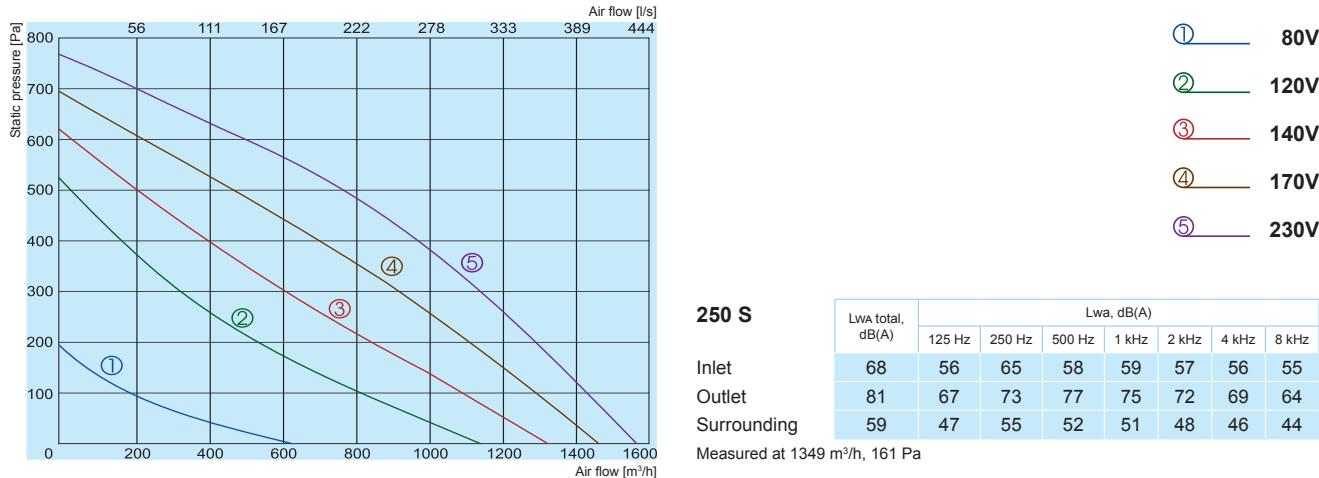


## AKU 250 D

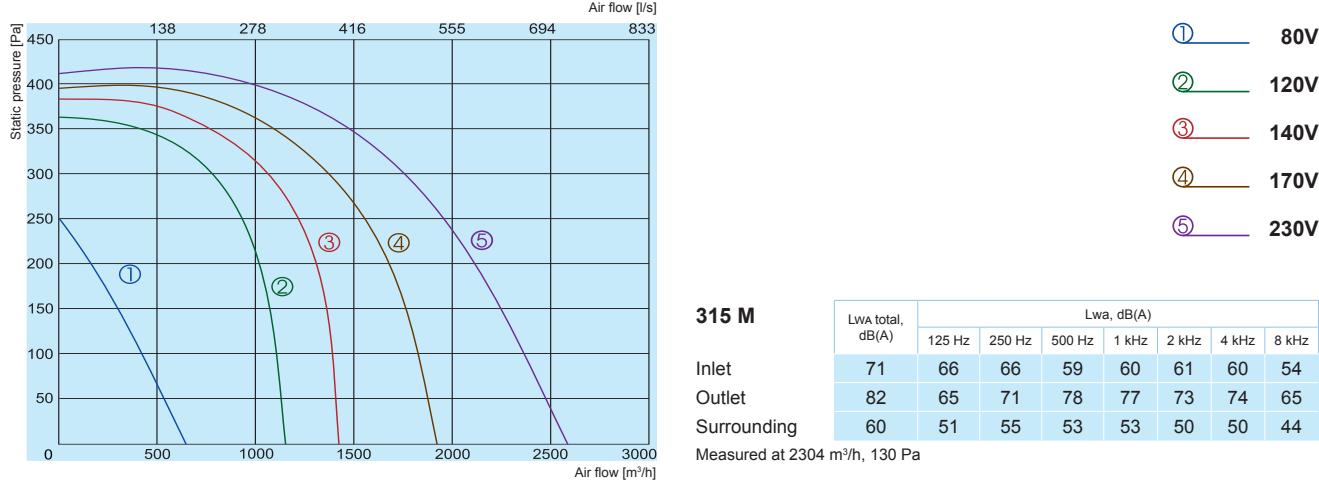


The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

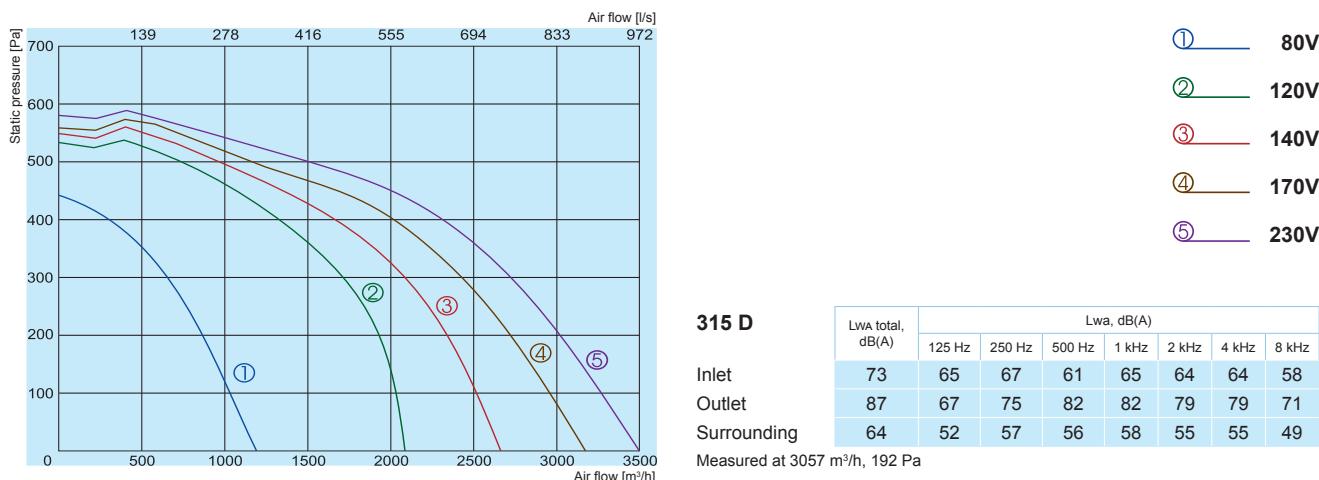
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

**AKU****AKU 250 S****250 S**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	68	56	65	58	59	57	56	55
Outlet	81	67	73	77	75	72	69	64
Surrounding	59	47	55	52	51	48	46	44

Measured at 1349 m<sup>3</sup>/h, 161 Pa**AKU 315 M****315 M**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	71	66	66	59	60	61	60	54
Outlet	82	65	71	78	77	73	74	65
Surrounding	60	51	55	53	53	50	50	44

Measured at 2304 m<sup>3</sup>/h, 130 Pa**AKU 315 D****315 D**

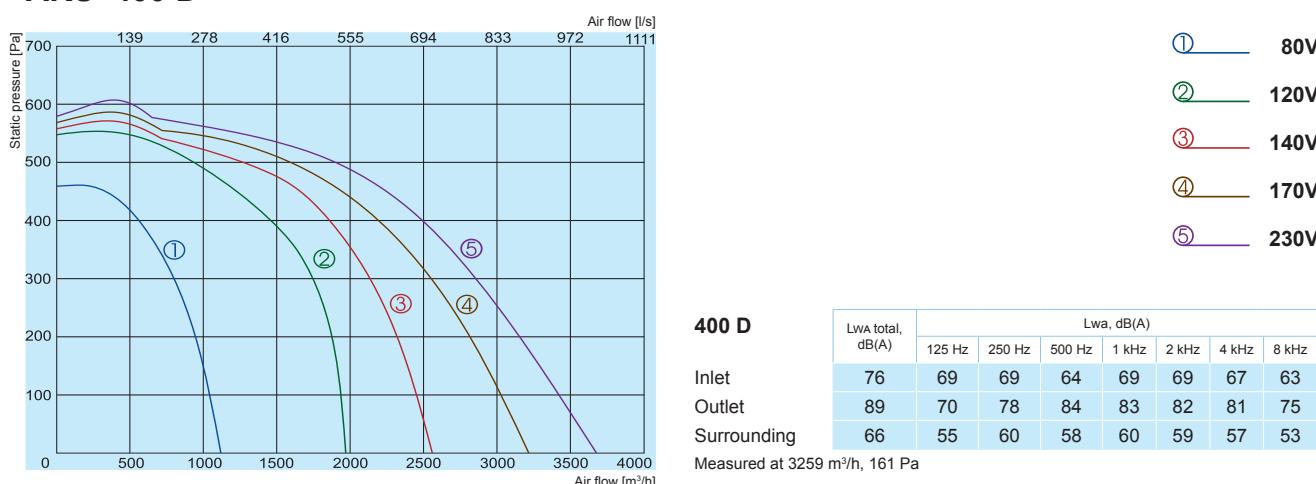
	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	73	65	67	61	65	64	64	58
Outlet	87	67	75	82	82	79	79	71
Surrounding	64	52	57	56	58	55	55	49

Measured at 3057 m<sup>3</sup>/h, 192 Pa

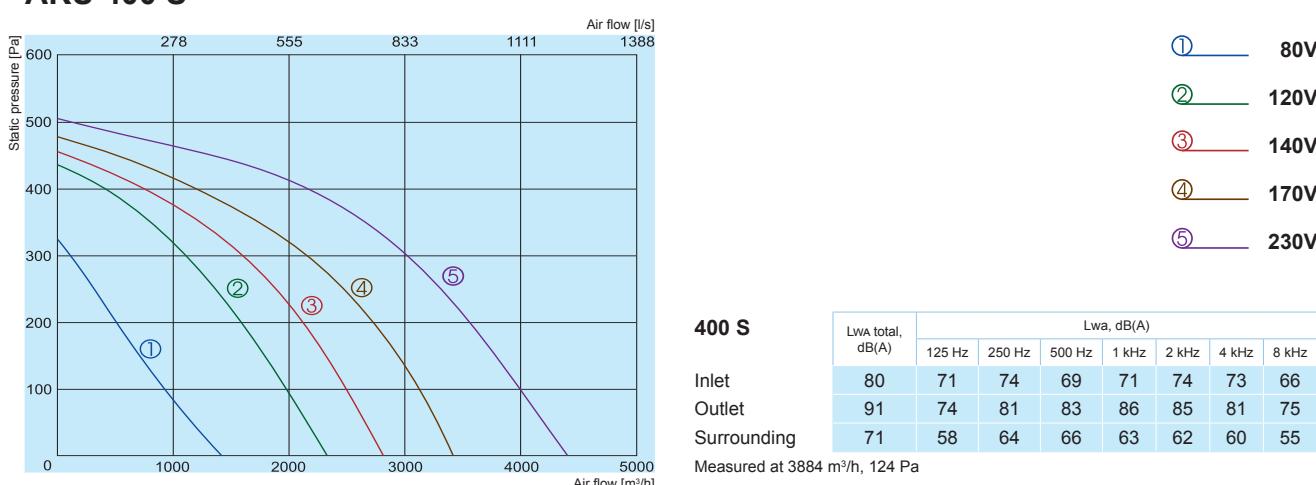
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

		AKU 250 M	AKU 250 D	AKU 250 S	AKU 315 M	AKU 315 D
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230
Power consumption	[kW]	0,265	0,545	0,310	0,950	1,505
Current	[A]	1,15	2,56	1,35	4,79	6,61
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2082	1190	2665	1210	1290
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	1045	1976	1563	2596	3499
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/40	-25/60	-25/40	-25/40
Weight	[kg]	18,0	39,0	37,0	47,0	63,0
Wiring diagram		No. 2	No. 3	No. 2	No. 3	No. 3
Protection class:	motor	IP-44	IP-54	IP-44	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Impeller		forward curved	forward curved	backwards curved	forward curved	forward curved
Inlet		double	single	single	single	single
Comply with ERP 2013		+	-	+	+	+

## AKU 400 D



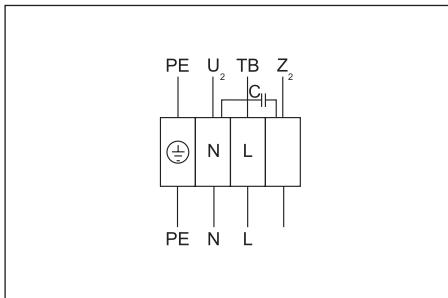
## AKU 400 S



The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

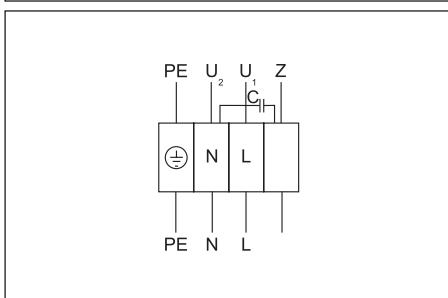
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

		AKU 400 D	AKU 400 S
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1, 230	~1, 230
Power consumption	[kW]	1,720	1,40
Current	[A]	7,63	6,14
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1290	1150
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	3664	4391
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/40
Weight	[kg]	63,0	70,0
Wiring diagram		No. 3	No. 4
<i>Protection class:</i>	motor	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55
Impeller		forward curved	backwards curved
Inlet		single	double
Comply with ERP 2013		+	+



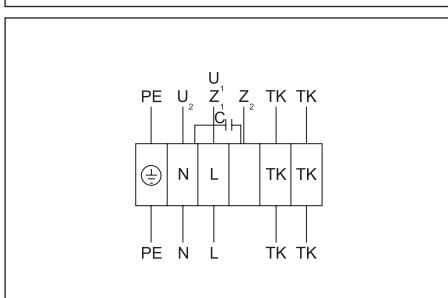
Wiring diagram No. 1 (1~230V)

PE - yellow-green  
 U<sub>2</sub> - blue  
 Z<sub>2</sub> - black  
 TB - brown



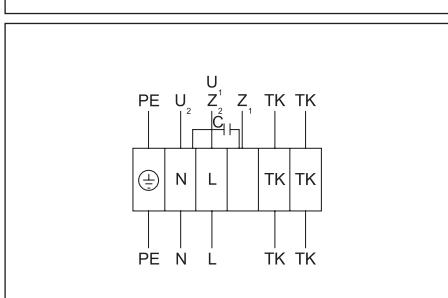
Wiring diagram No. 2 (1~230V)

PE - yellow-green  
 U<sub>2</sub> - black  
 U<sub>1</sub> - blue  
 Z - brown



Wiring diagram No. 3 (1~230V)

PE - yellow-green  
 U<sub>1</sub> - brown  
 U<sub>2</sub> - blue  
 Z<sub>1</sub> - black  
 Z<sub>2</sub> - orange  
 TK - white



Wiring diagram No. 4 (1~230V)

PE - yellow-green  
 U<sub>1</sub> - brown  
 U<sub>2</sub> - blue  
 Z<sub>1</sub> - black  
 Z<sub>2</sub> - orange  
 TK - white



# VKS/VKSA

VKS



Rectangular duct fans

Stačiakampiai kanaliniai ventiliatoriai

VKSA



Wentylatory do kanałów o przekroju prostokątnym

Прямоугольные канальные вентиляторы

**VKS**

Rectangular duct fans for ventilation and air conditioning systems, mounted into a system of rectangular air ducts. Used for the air supply or extract. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases. Compact, with low noise level, mounted in any position, simple access to clean an impeller.

Impeller with forward curved blades made of galvanized steel.

Ziehl-Abegg motorized impeller.

Motor: external rotor, motor protection with built-in thermal-contact, maintenance free ball bearings.

Housing: made of galvanized steel.

**VKSA**

Sound insulation: mineral wool, 50 mm thickness.

Low noise level.

**VKS**

Stačiakampiai kanaliniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami į stačiakampių ortakių sistemą.

Naudojami oro tiekimui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogių dujų transportavimui. Kompaktiški, tyliai dirbantys, montuojami bet kokioje padėtyje, sparnuotė lengvai iškeliamas valymui.

Sparnuotė: į priekį lenktais sparneliais, cinkuoto plieno.

Motorizuota Ziehl-Abegg sparnuotė.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Korpusas: iš cinkuotos skardos.

**VKSA**

Garsinė izoliacija: mineralinė vata, 50mm storio.

Žemas triukšmo lygis.

**VKS**

Wentylatory przystosowane do systemu prostokątnych kanałów nawiewnych i wywiewnych instalacji wentylacji i klimatyzacji. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych. Wentylatory o kompaktowych wymiarach, niskim poziomie hałasu, montowany w dowolnej pozycji, z prostym dostępem do wirnika. Wirnik firmy Ziehl-Abegg z łopatkami wygiętymi do przodu, wykonanymi z ocynkowanej blachy stalowej. Silnik z wirnikiem zewnętrznym, z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym i bezobsługowymi łożyskami kulkowymi.

Korpus: wykonany z ocynkowanej stali.

**VKSA**

Izolacja akustyczna: wełna mineralna, 50 mm grubości.

Niski poziom hałasu.

**VKS**

Прямоугольные канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, устанавливаются в систему прямоугольных воздуховодов. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов. Компактные, бесшумные, устанавливаются в любом положении, крыльчатка легко извлекается для чистки.

Крыльчатка: загнутые вперёд лопатки, оцинкованная сталь.

Крыльчатка с мотором "Ziehl-Abegg".

Двигатель: наружный ротор, прямая передача, встроенные термоконтакты двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: оцинкованной жести.

**VKSA**

Звукоизоляция: минеральная вата толщиной 50 мм.

Низкий уровень шума.

## Accessories

Single phase speed controller



Three phase speed controller



Single phase speed controller



Flexible connection



Rectangular duct silencer

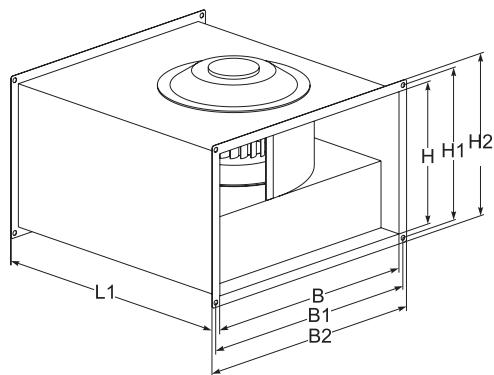
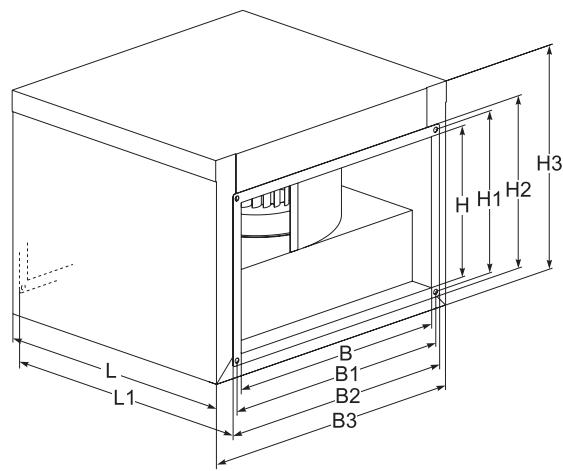


Filter cassette



Electrical duct heater



**VKS**

**VKSA**

**VKS**

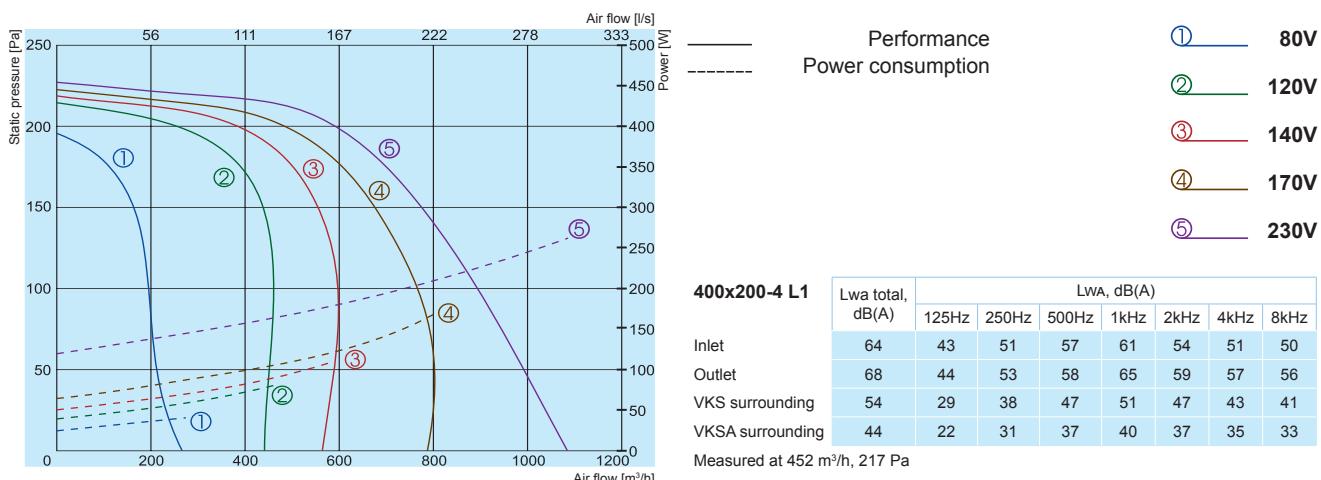
Type	Dimensions [mm]						
	B	B1	B2	H	H1	H2	L1
VKS 400x200	400	420	440	200	220	240	445
VKS 500x250	500	520	540	250	270	290	530
VKS 500x300	500	520	540	300	320	340	560
VKS 600x300	600	620	640	300	320	340	640
VKS 600x350	600	620	640	350	370	390	700
VKS 700x400	700	720	740	400	420	440	780
VKS 800x500	800	820	840	500	520	540	880
VKS 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	980

**VKSA**

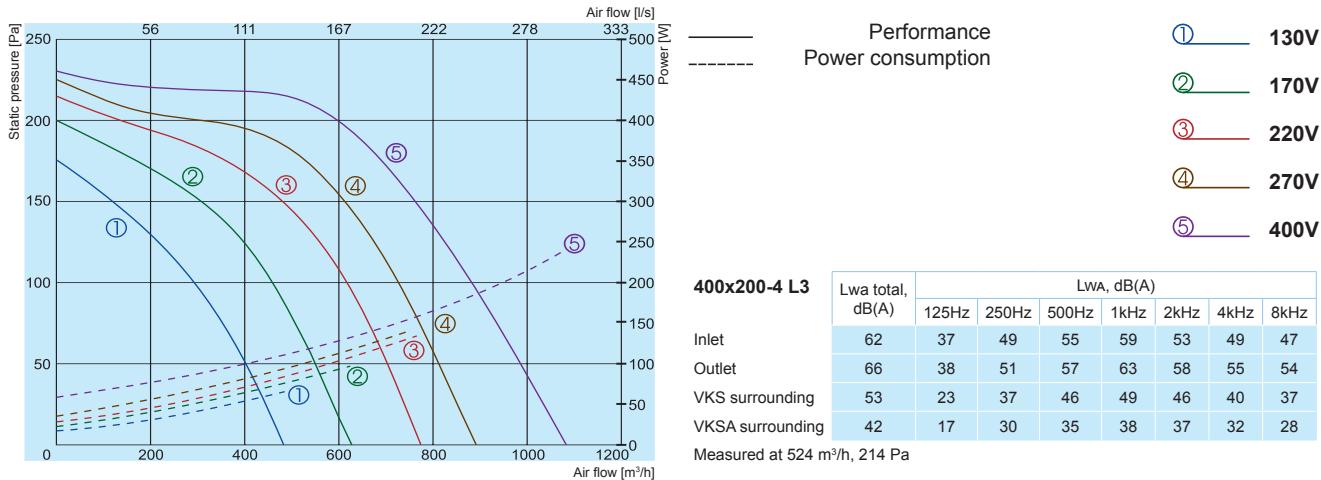
Type	Dimensions [mm]									
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	L1
VKSA 400x200	400	420	440	507	200	220	240	338	417	445
VKSA 500x250	500	520	540	605	250	270	290	393	502	530
VKSA 500x300	500	520	540	605	300	320	340	443	532	560
VKSA 600x300	600	620	640	705	300	320	340	443	612	640
VKSA 600x350	600	620	640	705	350	370	390	493	672	700
VKSA 700x400	700	720	740	825	400	420	440	565	752	780
VKSA 800x500	800	820	840	905	500	520	540	665	852	880
VKSA 1000x500	1000	1020	1040	1105	500	520	540	665	952	980

Type	Accessories							
	TGRV	TGRT	ETY/MTY	LJ/E	LJ/PG	SKS	FDS	EKS
VKS/VKSA 400x200-4 L1	2	-	2,5	40x20	40x20	40-20	40-20	400x200
VKS/VKSA 400x200-4 L3	-	1	-	40x20	40x20	40-20	40-20	400x200
VKS/VKSA 500x250-4 L1	3	-	4	50x25	50x25	50-25	50-25	500x250
VKS/VKSA 500x250-4 L3	-	1	-	50x25	50x25	50-25	50-25	500x250
VKS/VKSA 500x300-4 L1	4	-	4	50x30	50x30	50-30	50-30	500x300
VKS/VKSA 500x300-4 L3	-	3	-	50x30	50x30	50-30	50-30	500x300
VKS/VKSA 500x300-6 L1	3	-	2,5	50x30	50x30	50-30	50-30	500x300
VKS/VKSA 600x300-4 L1	11	-	-	60x30	60x30	60-30	60-30	600x300
VKS/VKSA 600x300-4 L3	-	4	-	60x30	60x30	60-30	60-30	600x300
VKS/VKSA 600x300-6 L1	3	-	2,5	60x30	60x30	60-30	60-30	600x300
VKS/VKSA 600x300-6 L3	-	2	-	60x30	60x30	60-30	60-30	600x300
VKS/VKSA 600x350-4 L1	14	-	-	60x35	60x35	60-35	60-35	600x350
VKS/VKSA 600x350-4 L3	-	7	-	60x35	60x35	60-35	60-35	600x350
VKS/VKSA 600x350-6 L3	-	3	-	60x35	60x35	60-35	60-35	600x350
VKS/VKSA 700x400-4 L3	-	11	-	70x40	70x40	70-40	70-40	700x400
VKS/VKSA 700x400-6 L3	-	3	-	70x40	70x40	70-40	70-40	700x400
VKS/VKSA 800x500-4S L3	-	14	-	80x50	80x50	80-50	80-50	800x500
VKS/VKSA 800x500-4 L3	-	14	-	80x50	80x50	80-50	80-50	800x500
VKS/VKSA 800x500-6 L3	-	7	-	80x50	80x50	80-50	80-50	800x500
VKS/VKSA 800x500-8 L3	-	4	-	80x50	80x50	80-50	80-50	800x500
VKS/VKSA 1000x500-4S L3	-	14	-	100x50	100x50	100-50	100-50	1000x500
VKS/VKSA 1000x500-4 L3	-	14	-	100x50	100x50	100-50	100-50	1000x500
VKS/VKSA 1000x500-6 L3	-	7	-	100x50	100x50	100-50	100-50	1000x500
VKS/VKSA 1000x500-8 L3	-	4	-	100x50	100x50	100-50	100-50	1000x500

## VKS/VKSA 400x200-4 L1



## VKS/VKSA 400x200-4 L3



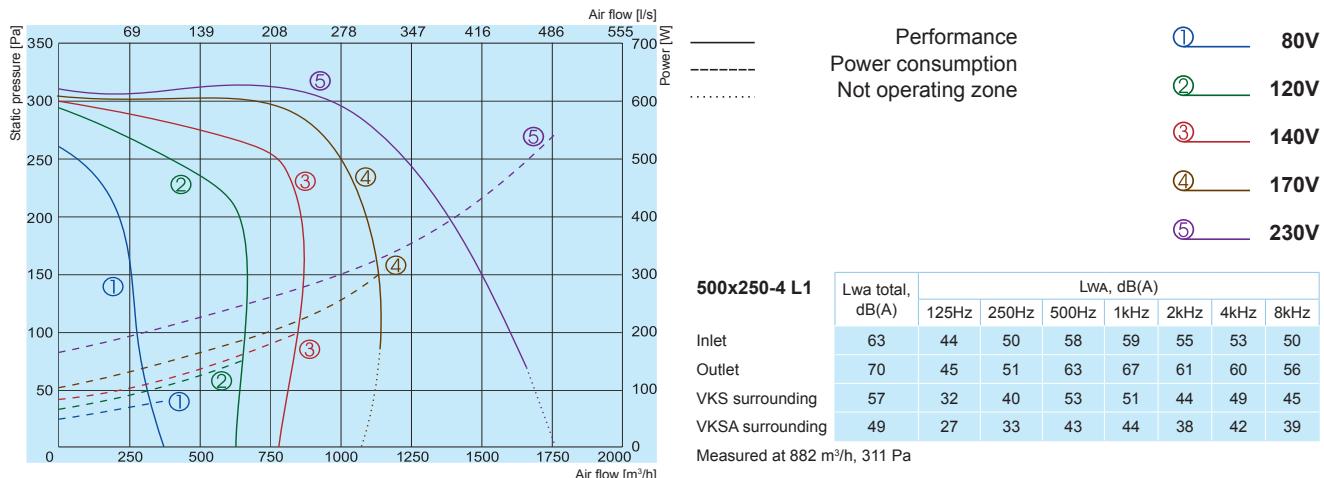
	400x200-4 L1	400x200-4 L3	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50
Power consumption	[kW]	0,264	0,241
Current	[A]	1,35	0,44
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1180	1230
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	1079	1078
Min./Max. air temperature	[°C]	-25 / 40	-25 / 70
Weight	[kg]	14 / 21	14 / 21
Wiring diagram		No. 1	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		-	+

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

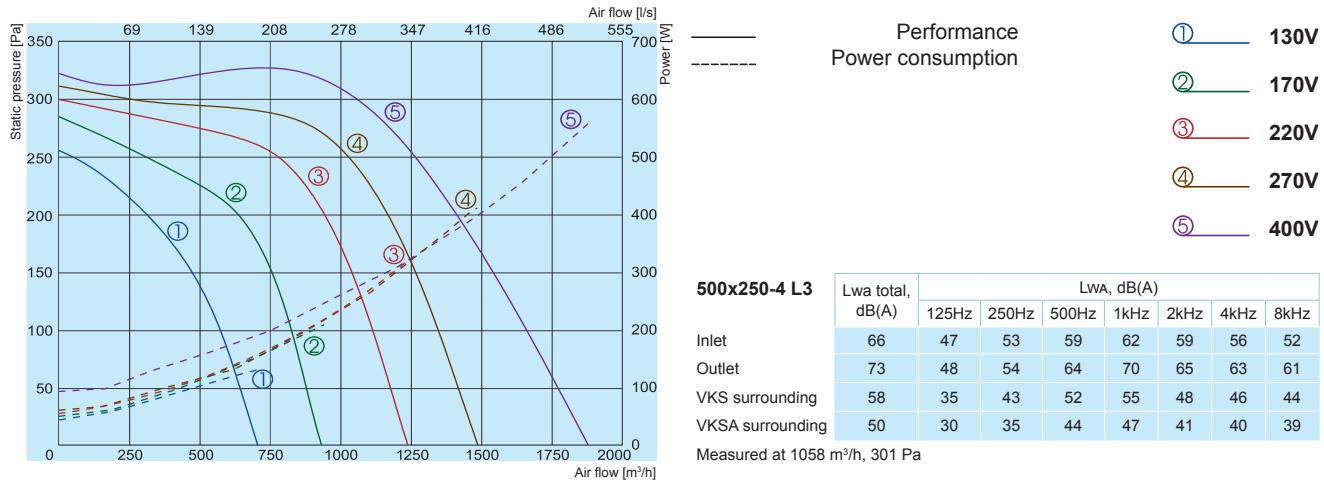
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKS/VKSA

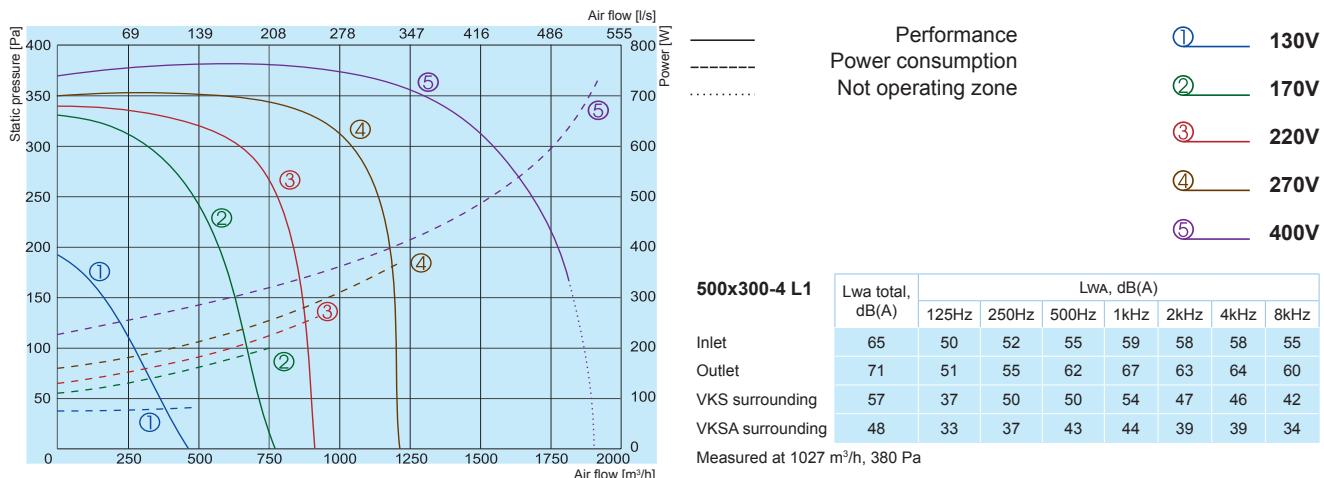
## VKS/VKSA 500x250-4 L1



## VKS/VKSA 500x250-4 L3

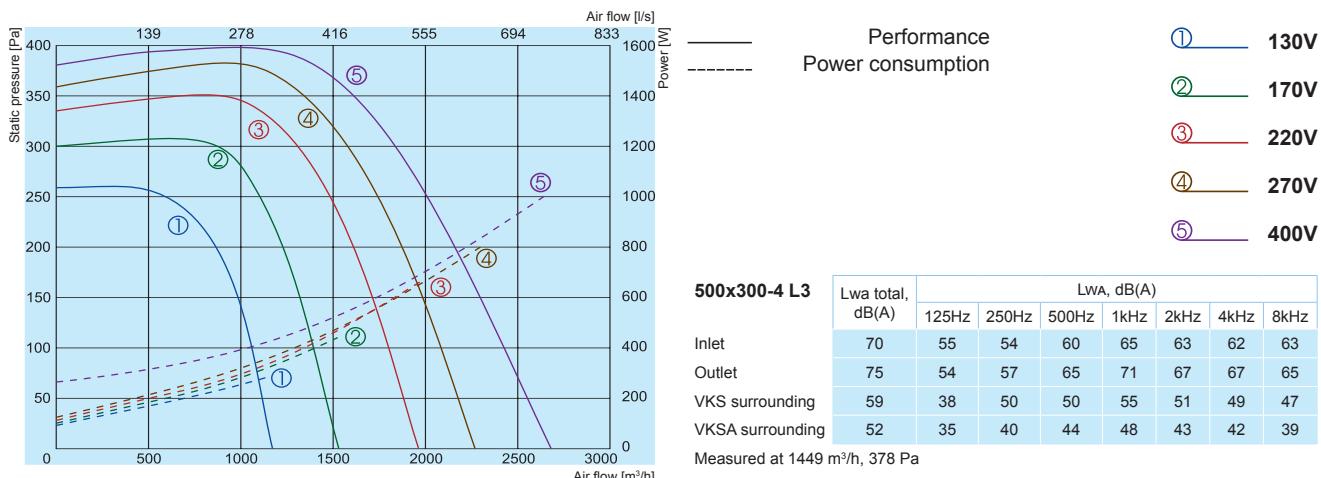


## VKS/VKSA 500x300-4 L1

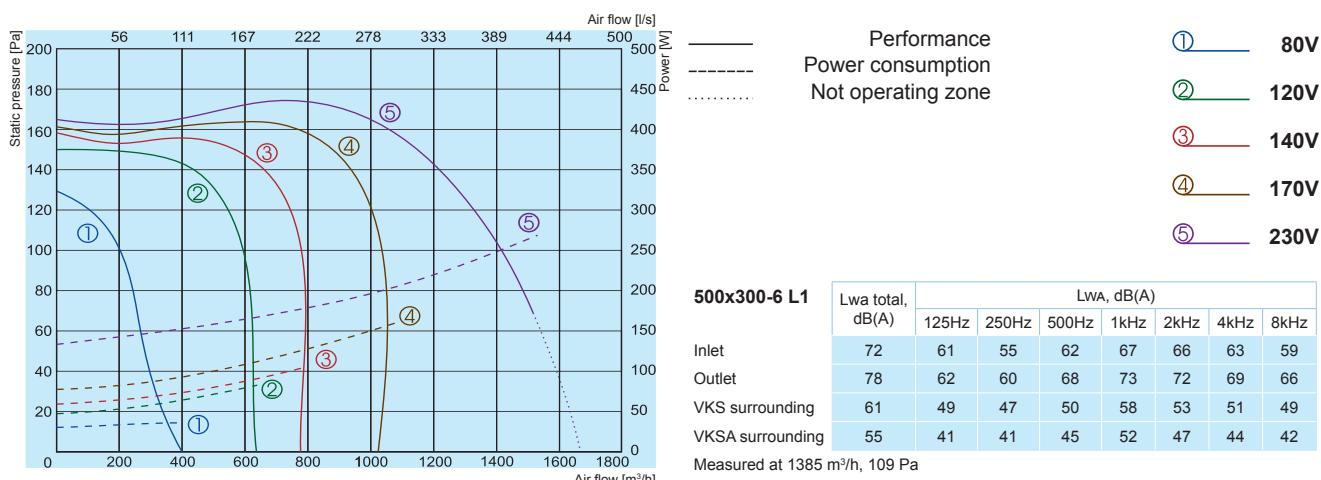


The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VKS/VKSA 500x300-4 L3



## VKS/VKSA 500x300-6 L1



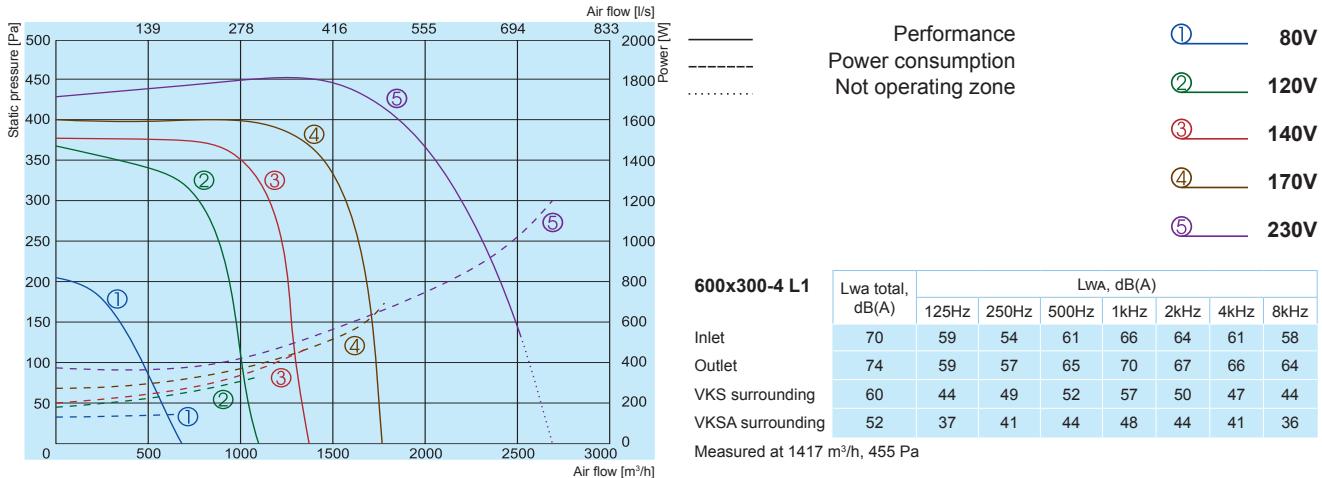
	500x250-4 L1	500x250-4 L3	500x300-4 L1	500x300-4 L3	500x300-6 L1	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	230/50	400/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,50	0,56	0,63	1,007	0,267
Current	[A]	2,3	0,95	3,0	2,01	1,15
Speed	[min⁻¹]	1250	1270	1190	1380	790
Max. airflow	[m³/h]	1651	1875	1824	2672	1518
Min./Max. air temperature	[°C]	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 50	-25 / 50
Weight	[kg]	16 / 23	16 / 23	21 / 28	21 / 28	21 / 28
Wiring diagram		No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	-	-	+

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

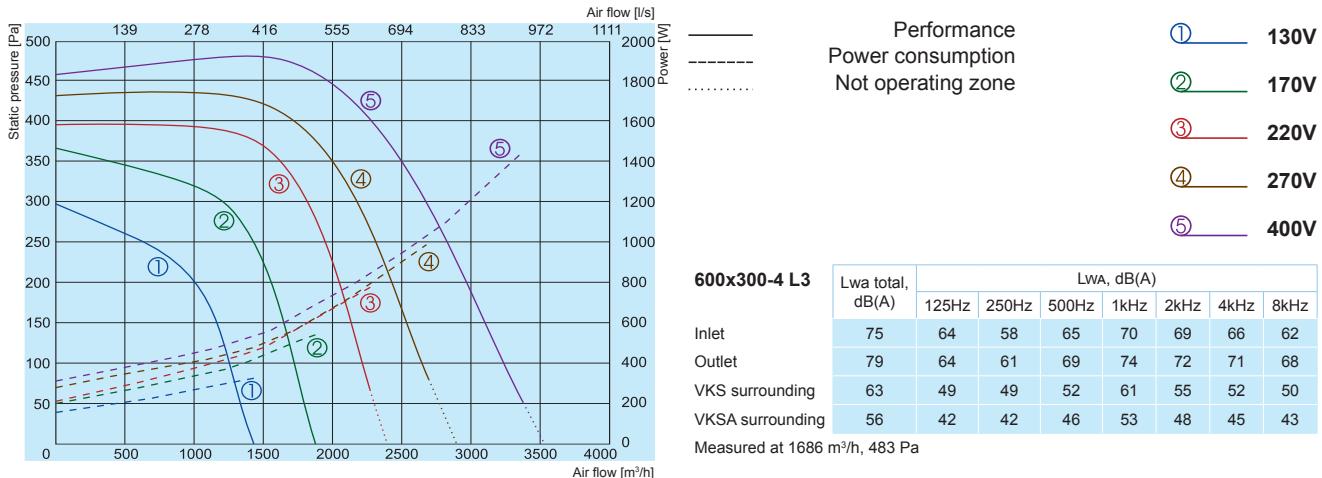
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKS/VKSA

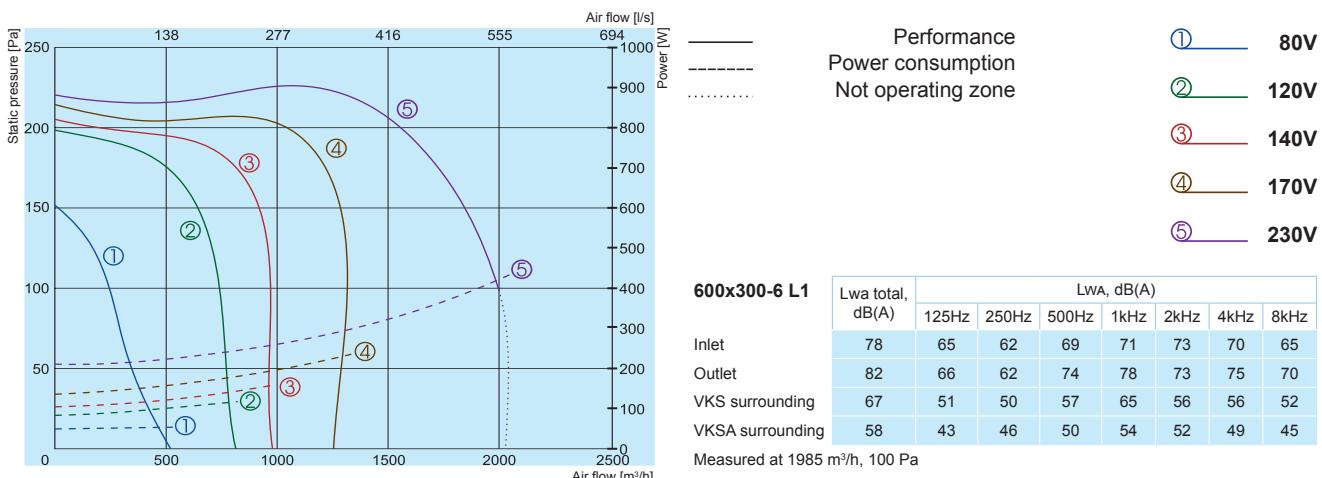
## VKS/VKSA 600x300-4 L1



## VKS/VKSA 600x300-4 L3

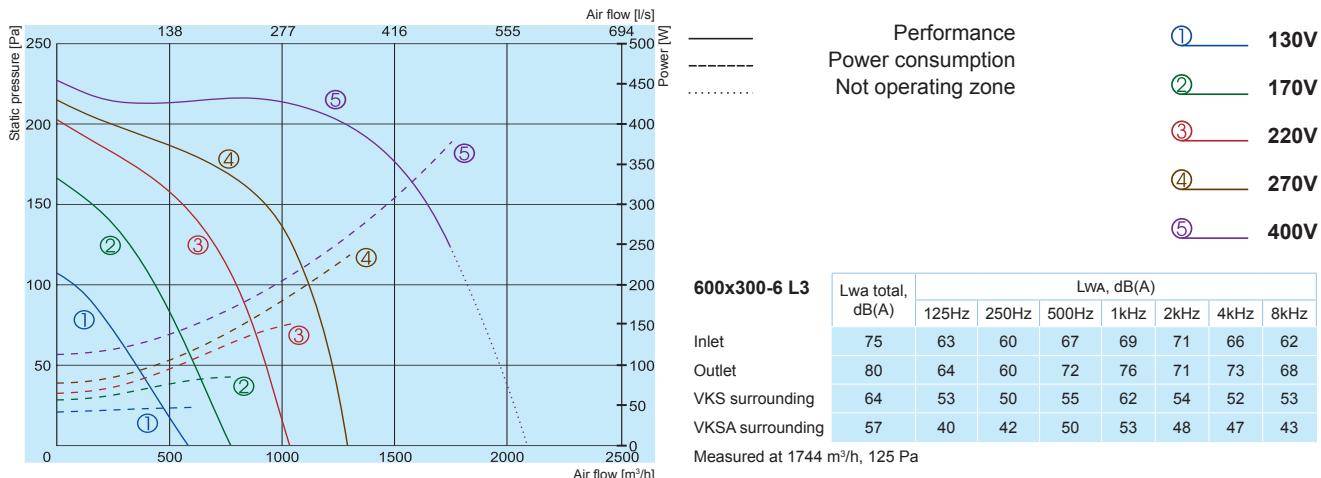


## VKS/VKSA 600x300-6 L1



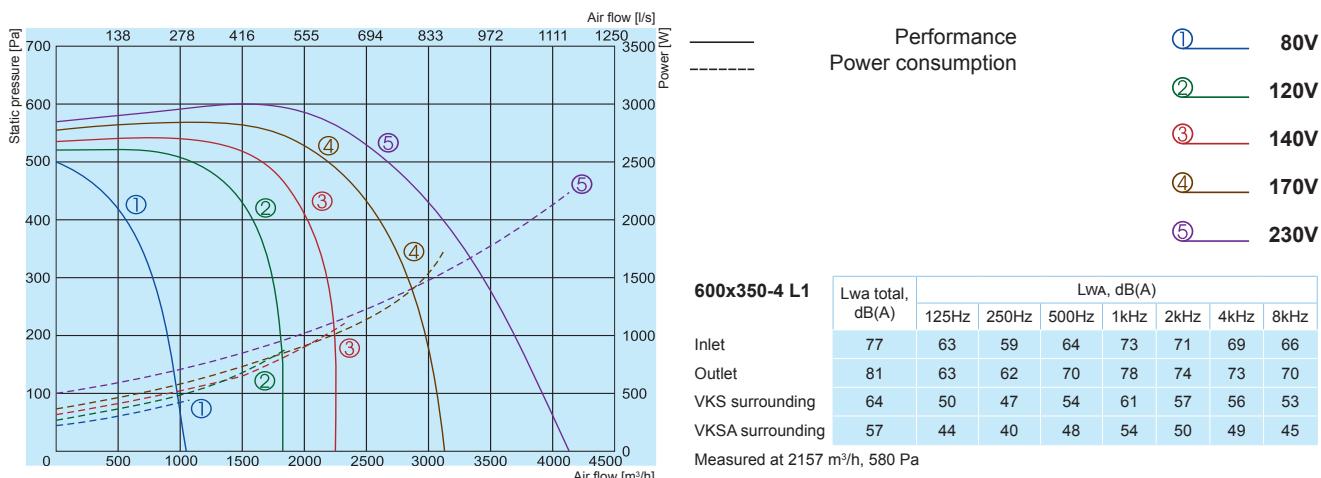
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VKS/VKSA 600x300-6 L3



	600x300-4 L1	600x300-4 L3	600x300-6 L1	600x300-6 L3	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	230/50	400/50
Power consumption	[kW]	1,011	1,50	0,422	0,378
Current	[A]	5,10	2,60	1,8	0,75
Speed	[min⁻¹]	1210	1310	700	780
Max. airflow	[m³/h]	2514	3356	1985	1744
Min./Max. air temperature	[°C]	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Weight	[kg]	29 / 37	29 / 37	31 / 38	25 / 32
Wiring diagram		No. 1	No. 2	No. 1	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+	+

## VKS/VKSA 600x350-4 L1

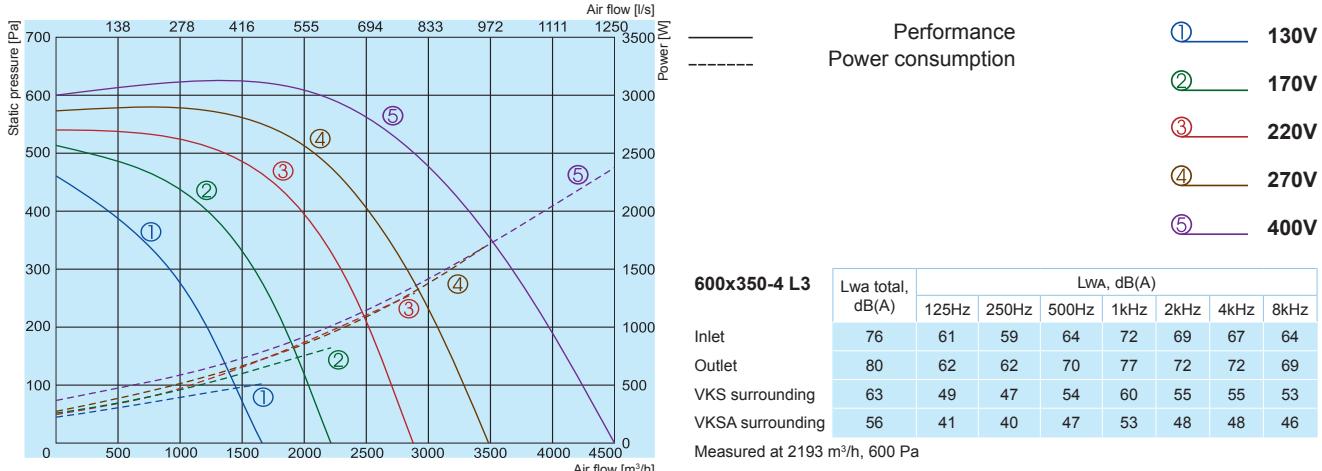


The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

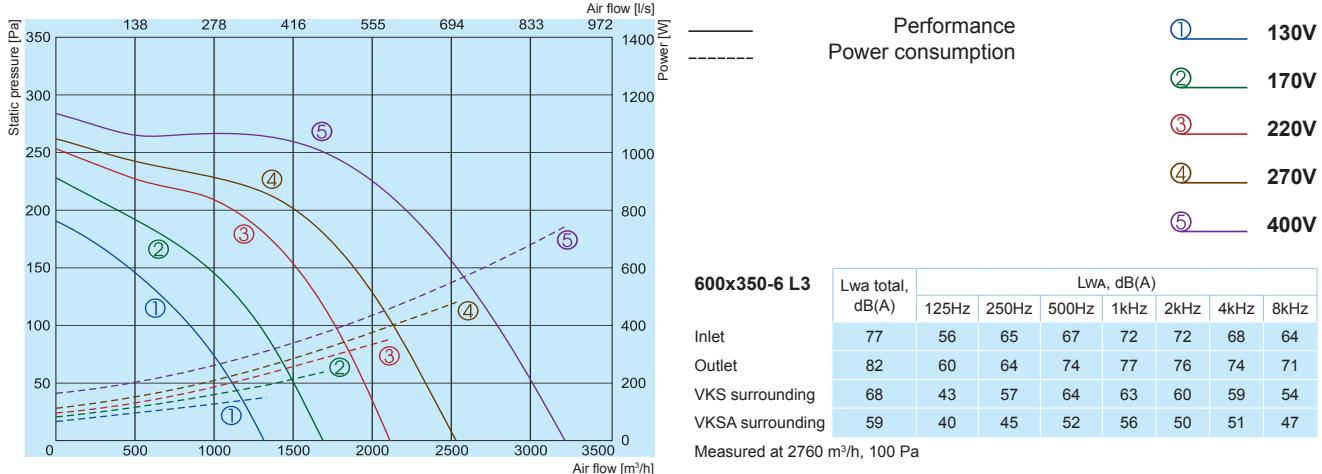
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKS/VKSA

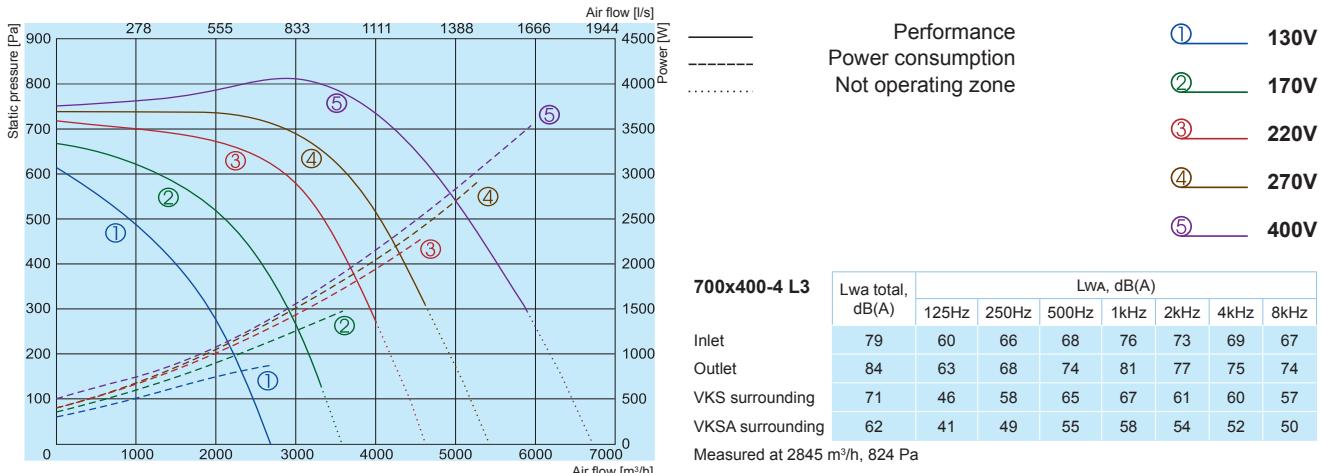
## VKS/VKSA 600x350-4 L3



## VKS/VKSA 600x350-6 L3

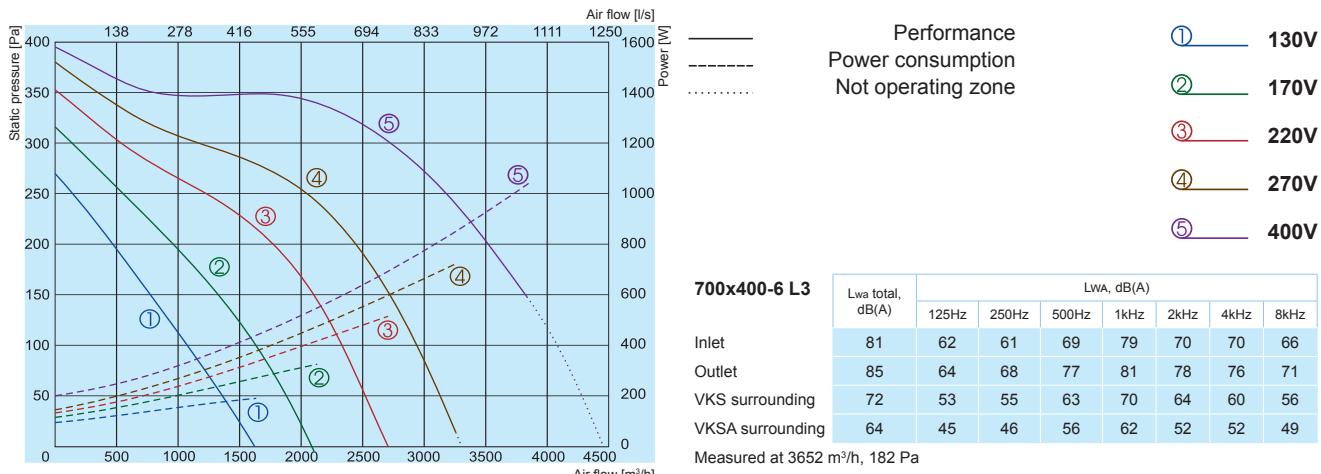


## VKS/VKSA 700x400-4 L3



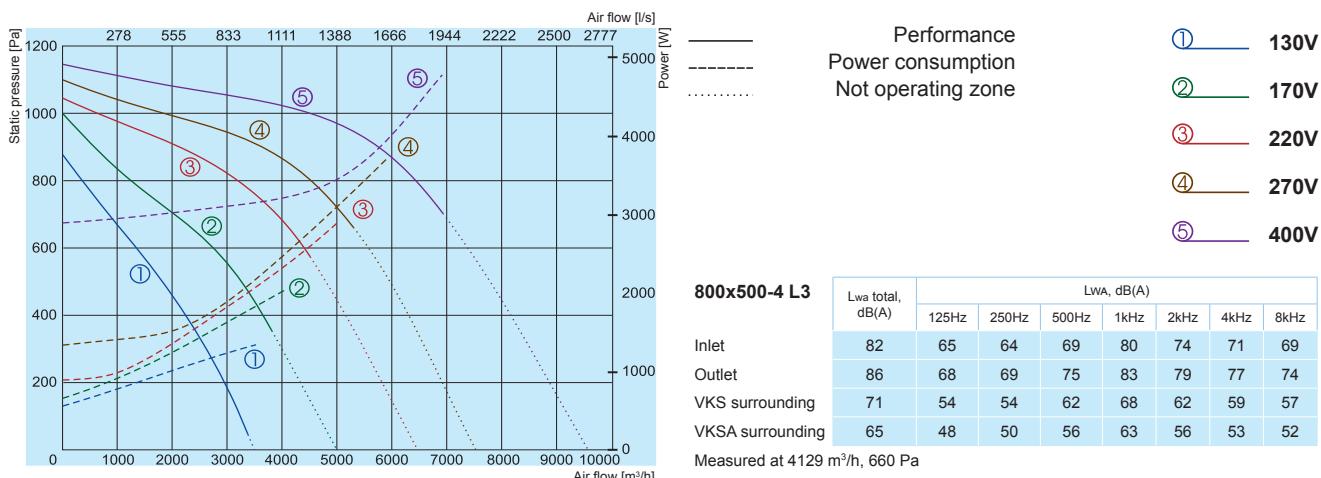
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VKS/VKSA 700x400-6 L3



	600x350-4 L1	600x350-4 L3	600x350-6 L3	700x400-4 L3	700x400-6 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	2,249	2,353	0,739	3,49
Current	[A]	10,3	4,03	1,5	6,0
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1340	1300	750	1320
Max. airflow	[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	4137	4535	3201	5901
Min./Max. air temperature	[°C]	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Weight	[kg]	36 / 47	36 / 47	24/31	62 / 78
Wiring diagram		No. 1	No. 2	No. 2	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+	+

## VKS/VKSA 800x500-4 L3

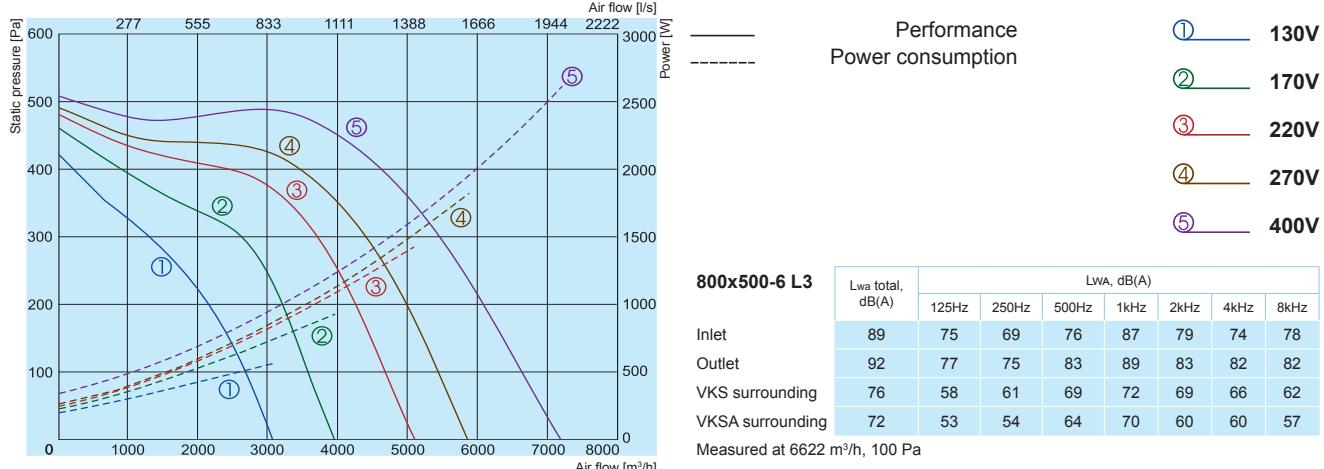


The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

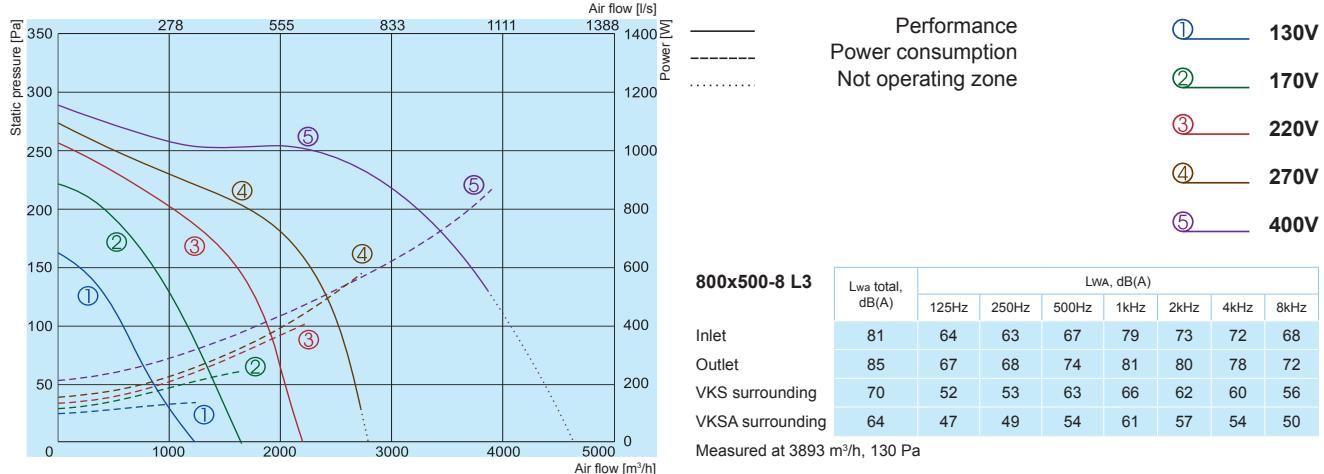
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VKS/VKSA

## VKS/VKSA 800x500-6 L3

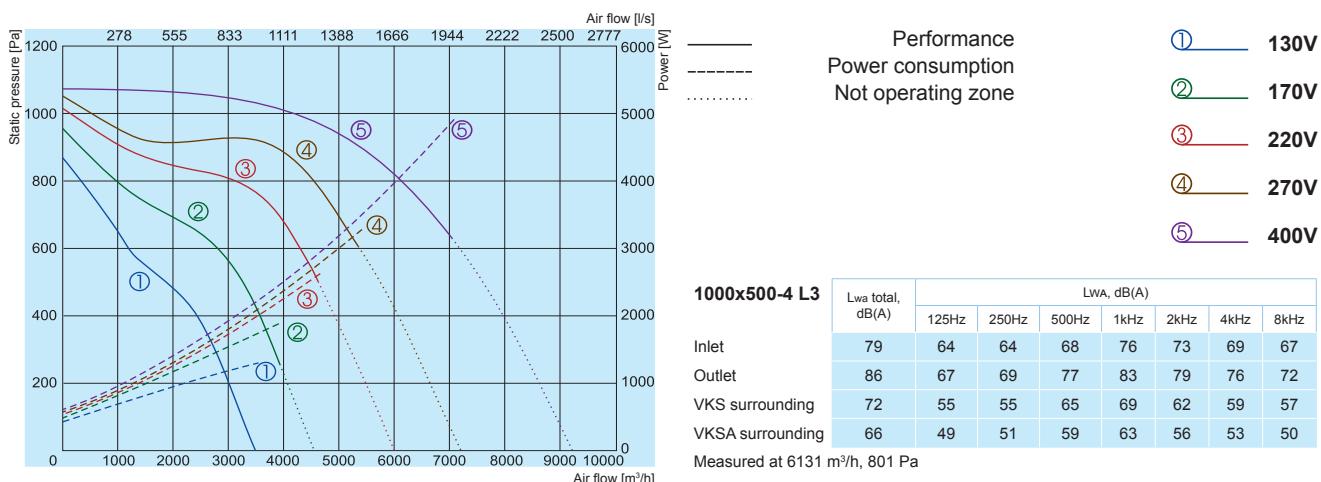
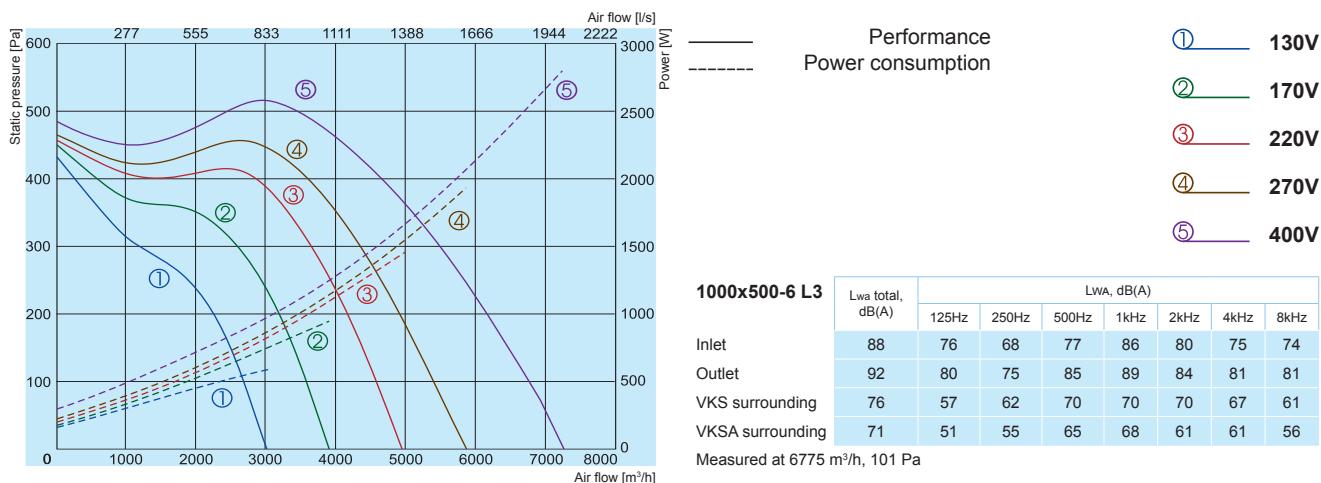
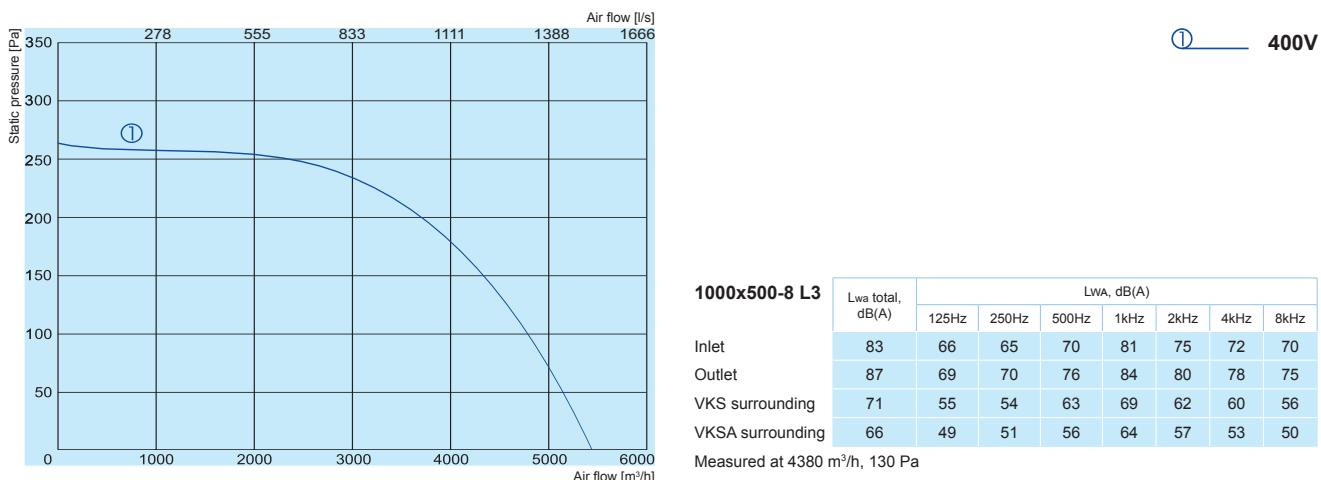


## VKS/VKSA 800x500-8 L3



	800x500-4 L3	800x500-6 L3	800x500-8 L3	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	4,745	2,6	0,865
Current	[A]	8,10	5,01	1,65
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1330	830	580
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	4403	7184	3893
Max. air temperature	[°C]	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Weight	[kg]	85 / 99	52 / 59	63 / 70
Wiring diagram		No. 2	No. 2	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

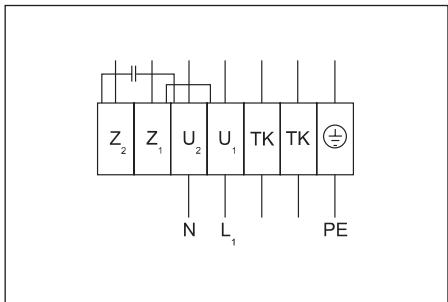
**VKS/VKSA 1000x500-4 L3****VKS/VKSA 1000x500-6 L3****VKS/VKSA 1000x500-8 L3**

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

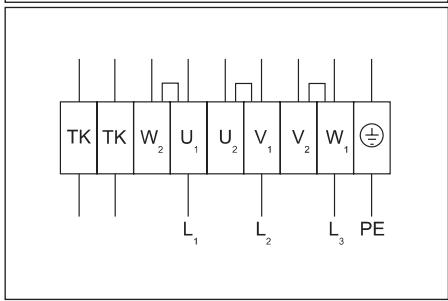
# VKS/VKSA

		1000x500-4 L3	1000x500-6 L3	1000x500-8 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	4,806	2,787	1,14
Current	[A]	8,10	5,2	2,40
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1330	830	580
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	7030	7265	5380
Max. air temperature	[°C]	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Weight	[kg]	88 / 111	53 / 60	64 / 71
Wiring diagram		No. 2	No. 2	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+



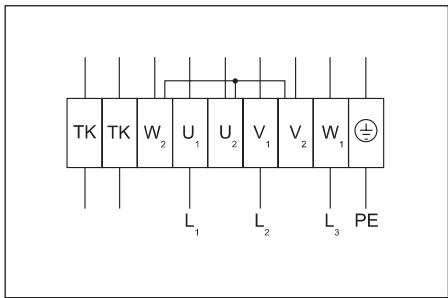
**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

**U**<sub>1</sub> - brown  
**U**<sub>2</sub> - blue  
**Z**<sub>1</sub> - black  
**Z**<sub>2</sub> - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow



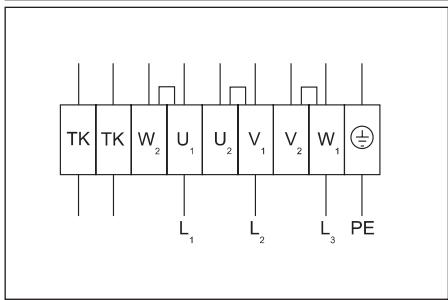
**Wiring diagram No. 2 (Y - 3~400V)**

**U**<sub>1</sub> - brown  
**U**<sub>2</sub> - red  
**V**<sub>1</sub> - blue  
**V**<sub>2</sub> - grey  
**W**<sub>1</sub> - black  
**W**<sub>2</sub> - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow



**Wiring diagram No. 2 (Δ - 3~230V)**

**U**<sub>1</sub> - brown  
**U**<sub>2</sub> - red  
**V**<sub>1</sub> - blue  
**V**<sub>2</sub> - grey  
**W**<sub>1</sub> - black  
**W**<sub>2</sub> - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow



**Wiring diagram No. 3 (Δ - 3~400V)**

**U**<sub>1</sub> - brown  
**U**<sub>2</sub> - red  
**V**<sub>1</sub> - blue  
**V**<sub>2</sub> - grey  
**W**<sub>1</sub> - black  
**W**<sub>2</sub> - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow





Rectangular duct fans

Stačiakampiai kanaliniai ventiliatoriai

Wentylatory do kanałów o przekroju prostokątnym  
z otwieraną sekcją wirnika

Прямоугольные канальные вентиляторы



Rectangular ducts fans for ventilation and air conditioning systems, mounted into a system of rectangular air ducts. Used for the air supply or extract. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases. Compact, mounted in any position. Easily opened doors for cleaning an impeller.

Impeller with backward curved blades, made of plastic or galvanized steel.

Motor: external rotor, motor protection with built-in thermal-contact, maintenance free ball bearings.

Housing: made of galvanized steel.



Stačiakampiai kanaliniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, montuojami į stačiakampių ortakų sistemą.

Naudojami oro tiekimui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogių dujų transportavimui. Kompaktiški, tyliai dirbantys, montuojami bet kokioje padėtyje, sparnuotė lengvai iškeliamas valymui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, cinkuoto plieno arba plastikinė.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Korpusas: iš cinkuotos skardos.



Wentylatory prostokątne do instalacji wentylacji i klimatyzacji, montowane do systemów prostokątnych kanałów. Używany do instalacji nawiewnych i wywiewnych. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem.

Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wykonanie kompaktowe, montowane w dowolnej pozycji. Łatwo otwieralna pokrywa ułatwiająca czyszczenia wirnika.

Wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu, wykonany z tworzywa sztucznego lub galwanizowanej stali.

Silnik z wirnikiem zewnętrznym, silnik z wbudowanym termikiem, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Korpus: wykonany z ocynkowanej stali.



Прямоугольные канальные вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, устанавливаются в систему прямоугольных воздуховодов. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязненного воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов. Компактные, бесшумные, устанавливаются в любом положении, крыльчатка легко извлекается для чистки.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки, пластмасса или оцинкованная сталь.

Двигатель: наружный ротор, прямая передача, встроенные термоконтакты двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: оцинкованной жести.

## Accessories



Single phase speed controller



Three phase speed controller



Single phase speed controller



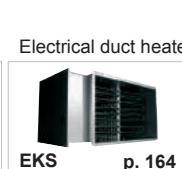
Flexible connection



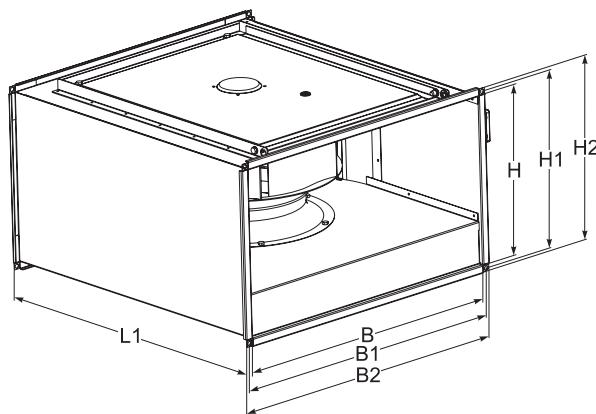
Rectangular duct silencer



Filter cassette



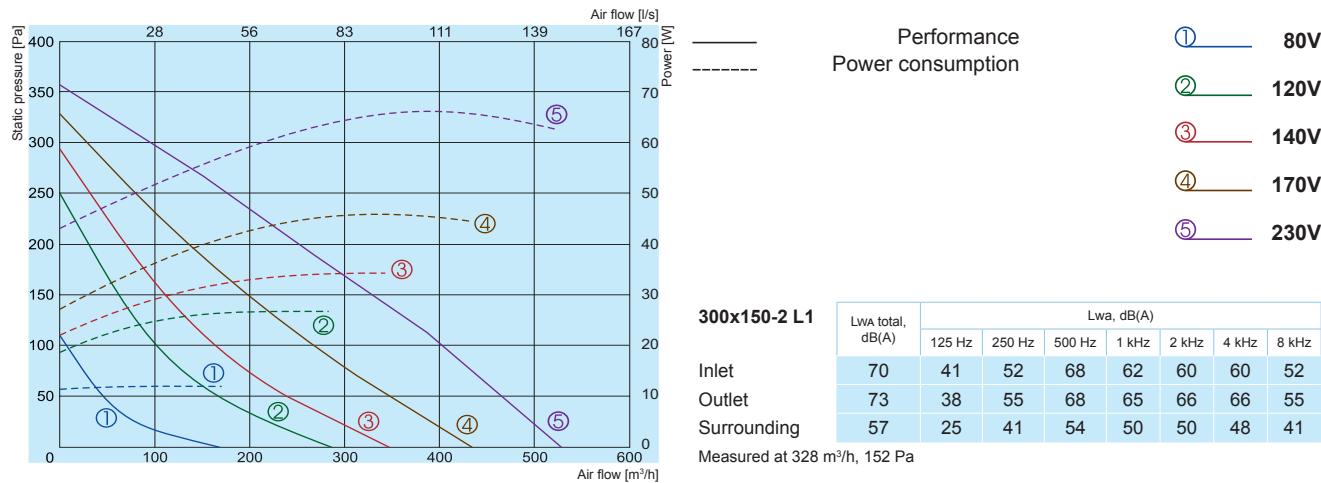
Electrical duct heater



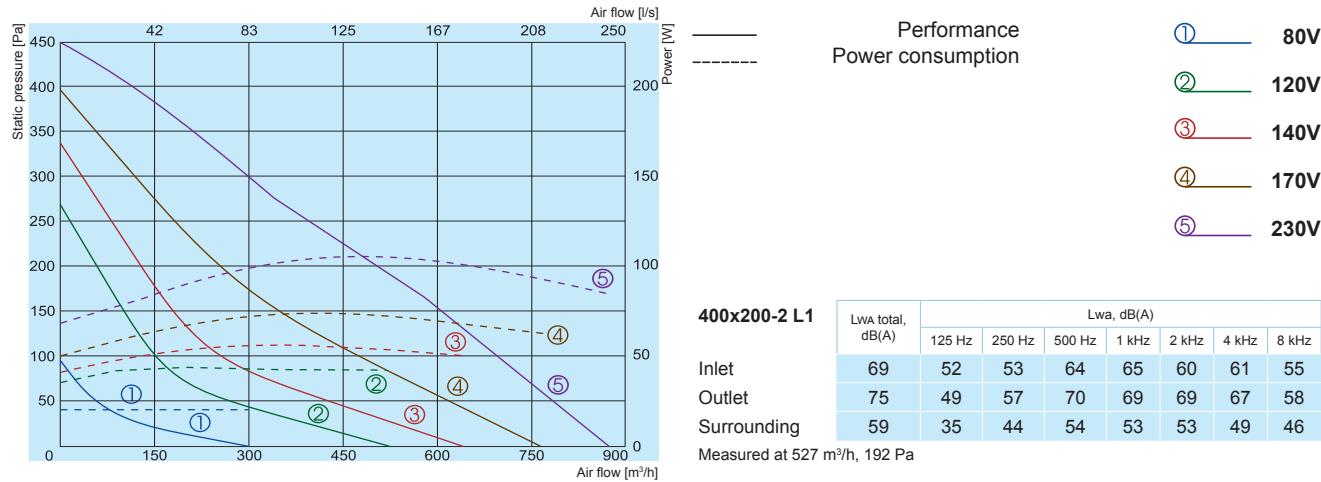
Type	Dimensions [mm]						
	B	B1	B2	H	H1	H2	L1
VKSB 300x150	300	320	340	150	170	190	400
VKSB 400x200	400	420	440	200	220	240	445
VKSB 500x250	500	520	540	250	270	290	530
VKSB 500x300	500	520	540	300	320	340	560
VKSB 600x300	600	620	640	300	320	340	640
VKSB 600x350	600	620	640	350	370	390	700
VKSB 700x400	700	720	740	400	420	440	780
VKSB 800x500	800	820	840	500	520	540	880
VKSB 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	980

Type	Accessories							
	TGRV	TGRT	ETY/MTY	LJ/E	LJ/PG	SKS	FDS	EKS
VKSB 300x150-2 L1	1,5	-	1,5	30x15	30x15	30-15	30-15	300x150
VKSB 400x200-2 L1	1,5	-	1,5	40x20	40x20	40-20	40-20	400x200
VKSB 400x200-2S L1	1,5	-	1,5	40x20	40x20	40-20	40-20	400x200
VKSB 500x250-2 L1	1,5	-	1,5	50x25	50x25	50-25	50-25	500x250
VKSB 500x250-2S L1	1,5	-	1,5	50x25	50x25	50-25	50-25	500x250
VKSB 500x300-2 L1	1,5	-	1,5	50x30	50x30	50-30	50-30	500x300
VKSB 500x300-2S L1	3	-	2,5	50x30	50x30	50-30	50-30	500x300
VKSB 500x300-4 L3	-	1	-	50x30	50x30	50-30	50-30	500x300
VKSB 600x300-4 L1	2	-	2,5	60x30	60x30	60-30	60-30	600x300
VKSB 600x300-4 L3	-	1	-	60x30	60x30	60-30	60-30	600x300
VKSB 600x350-4 L1	3	-	2,5	60x35	60x35	60-35	60-35	600x350
VKSB 600x350-4 L3	-	1	-	60x35	60x35	60-35	60-35	600x350
VKSB 700x400-4-L1	5	-	4	70x40	70x40	70-40	70-40	700x400
VKSB 700x400-4-L3	-	2	-	70x40	70x40	70-40	70-40	700x400
VKSB 800x500-4 L1	5	-	4	80x50	80x50	80-50	80-50	800x500
VKSB 800x500-4 L3	-	4	-	80x50	80x50	80-50	80-50	800x500
VKSB 1000x500-4 L3	-	5	-	100x50	100x50	100-50	100-50	1000x500

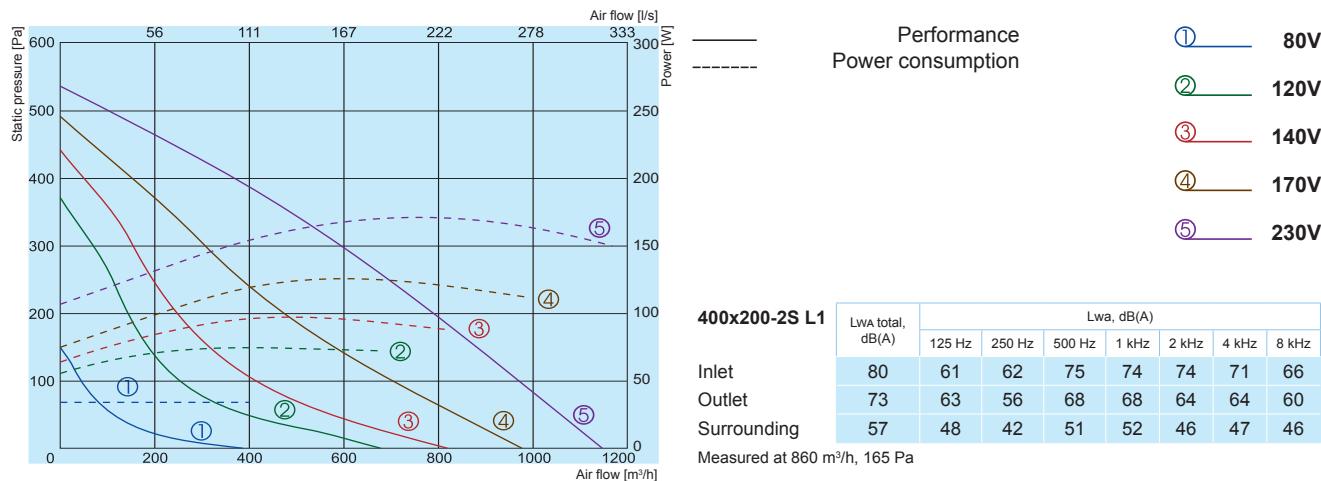
## VKSB 300x150-2 L1



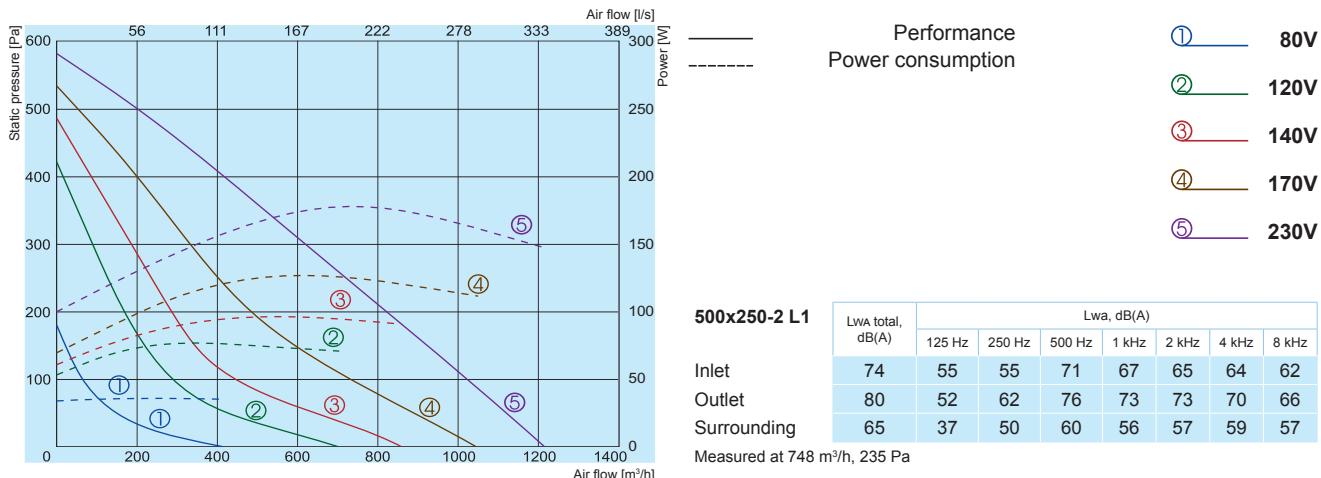
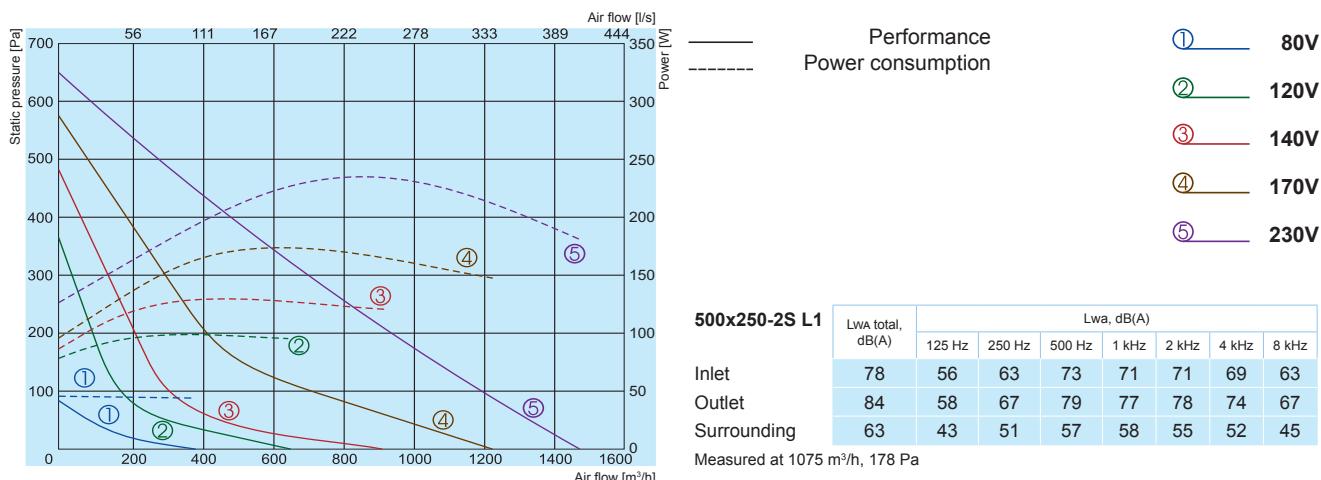
## VKSB 400x200-2 L1



## VKSB 400x200-2S L1



The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

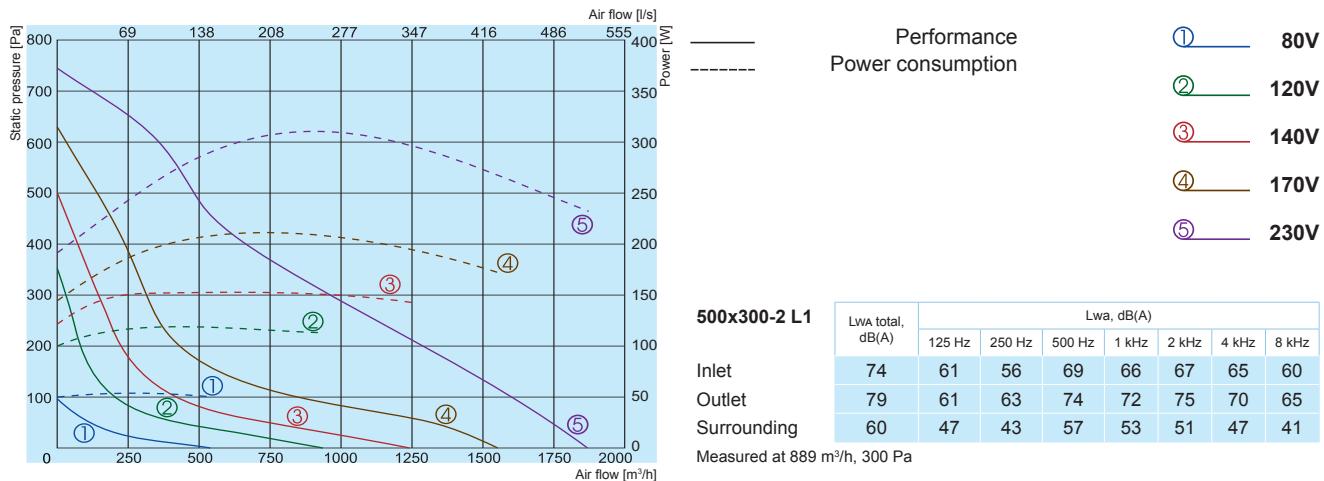
**VKS 500x250-2 L1****VKS 500x250-2S L1**

	300x150-2 L1	400x200-2 L1	400x200-2S L1	500x250-2 L1	500x250-2S L1
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,067	0,105	0,172	0,181
Current	[A]	0,29	0,46	0,76	0,79
Speed	[min⁻¹]	2467	2396	2458	2420
Max. airflow	[m³/h]	527	879	1152	1215
Min./Max. air temperature	[°C]	-30/50	-30/40	-30/60	-30/60
Weight	[kg]	7,0	11,0	11,0	16,0
Wiring diagram		No. 4	No. 4	No. 4	No. 4
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	+	+	-

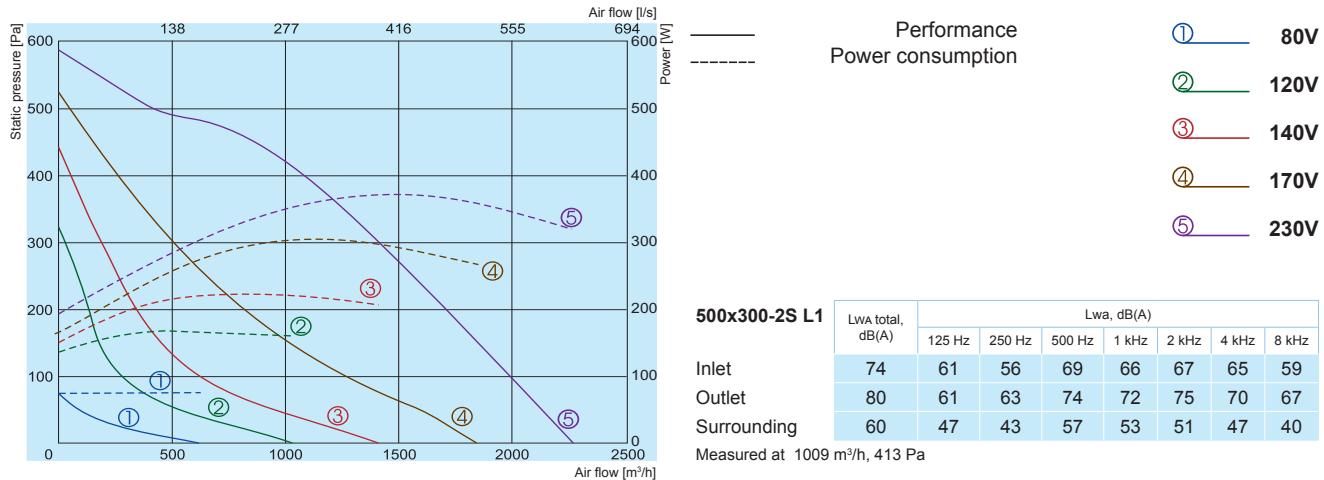
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

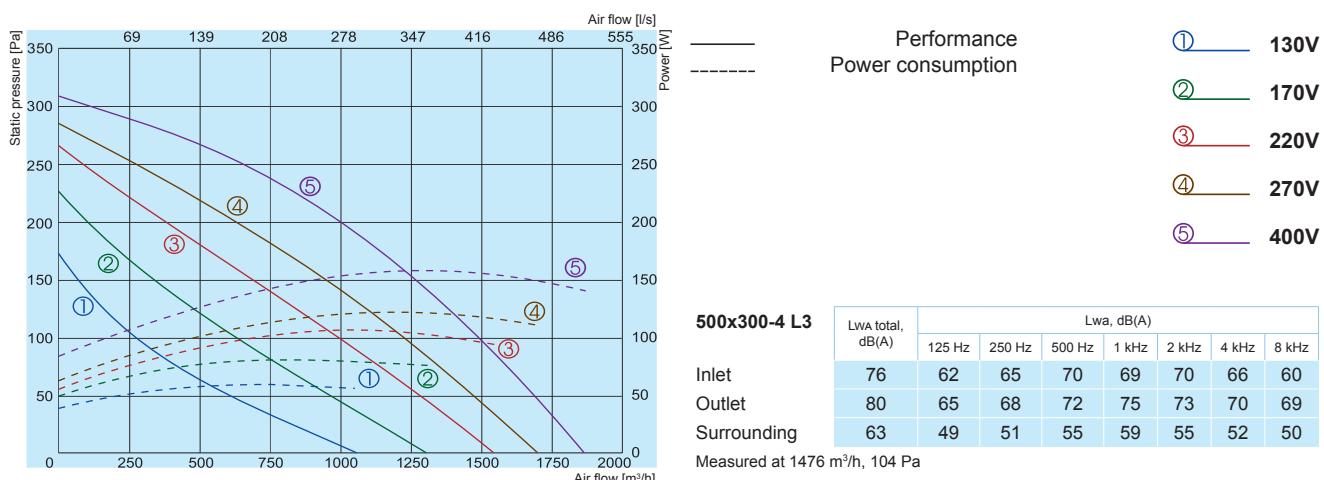
## VKSB 500x300-2 L1



## VKSB 500x300-2S L1

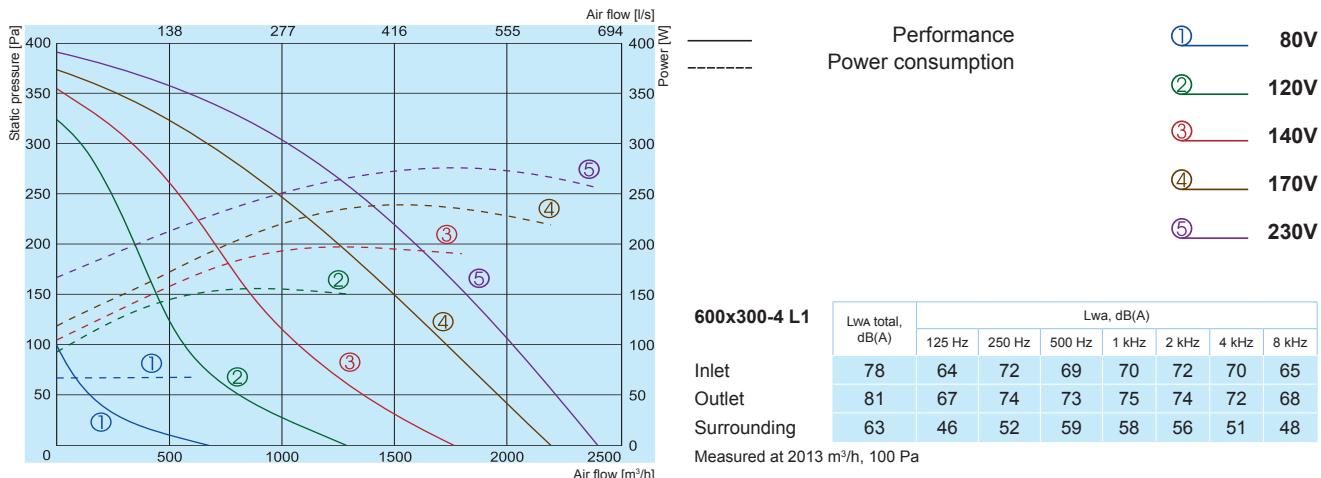


## VKSB 500x300-4 L3

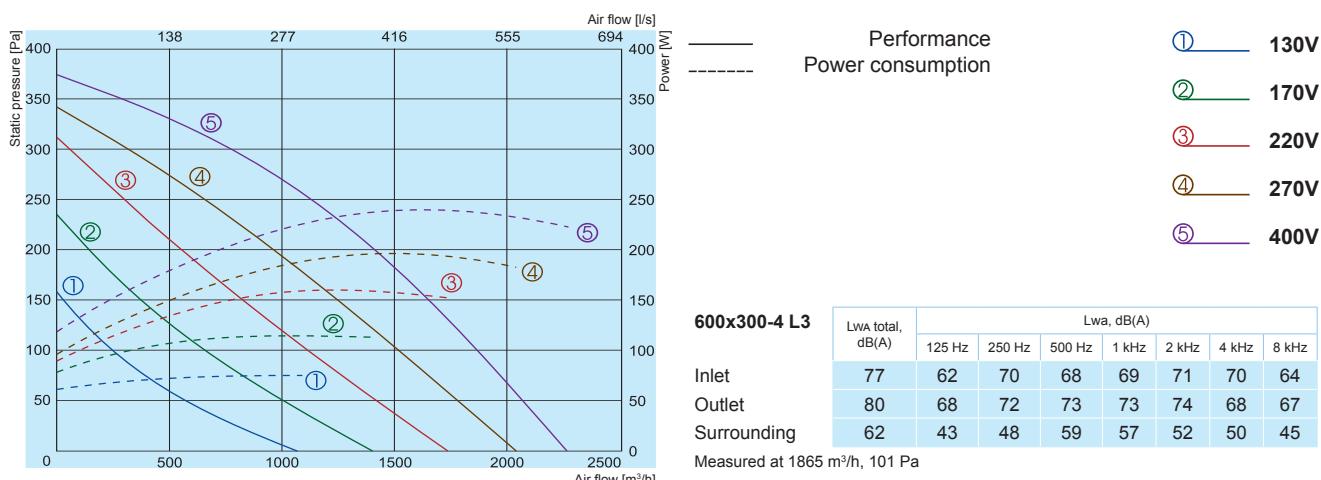


The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VKSB 600x300-4 L1



## VKSB 600x300-4 L3

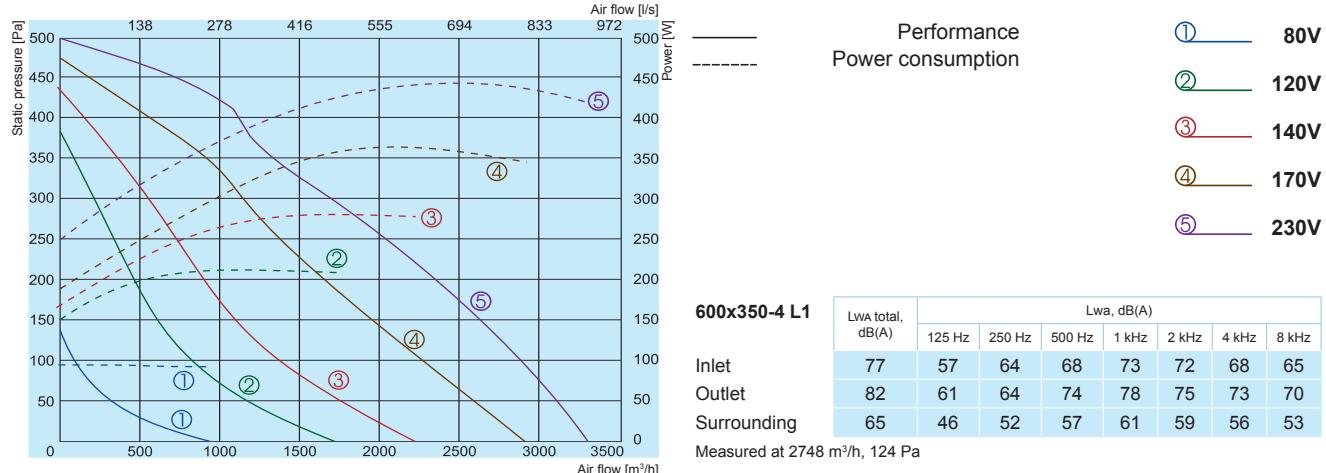


	500x300-2 L1	500x300-2S L1	500x300-4 L3	600x300-4 L1	600x300-4 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	400/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,313	0,388	0,16	0,28
Current	[A]	1,36	1,74	0,37	1,34
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2225	2750	1370	1390
Max. airflow	[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	1872	2264	1864	2390
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/60	-25/70	-25/65
Weight	[kg]	17,0	17,0	18,0	19,0
Wiring diagram		No. 4	No.1	No. 3	No. 2
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		-	+	+	+

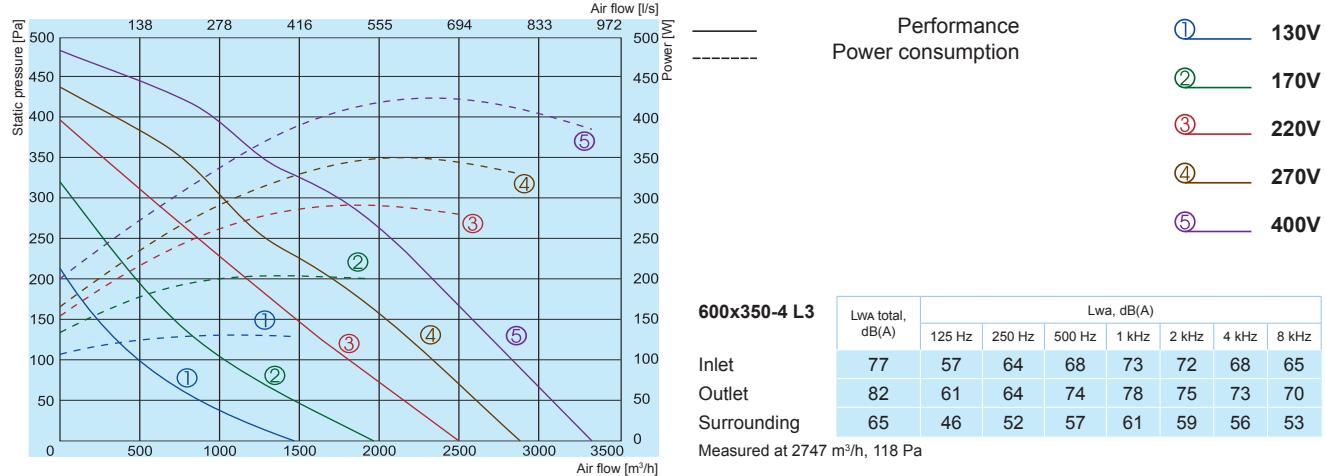
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

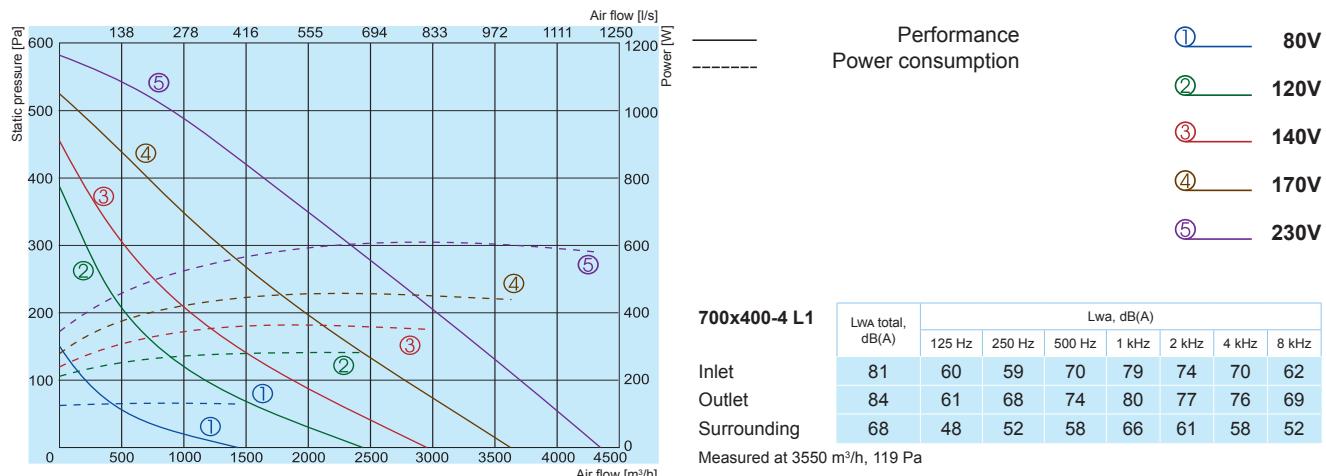
## VKSB 600x350-4 L1



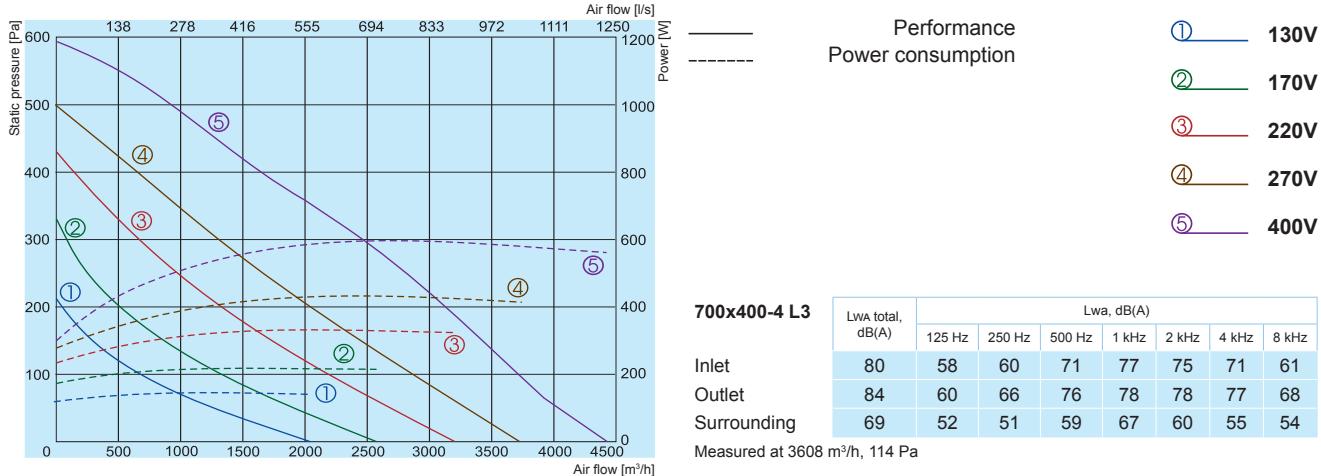
## VKSB 600x350-4 L3



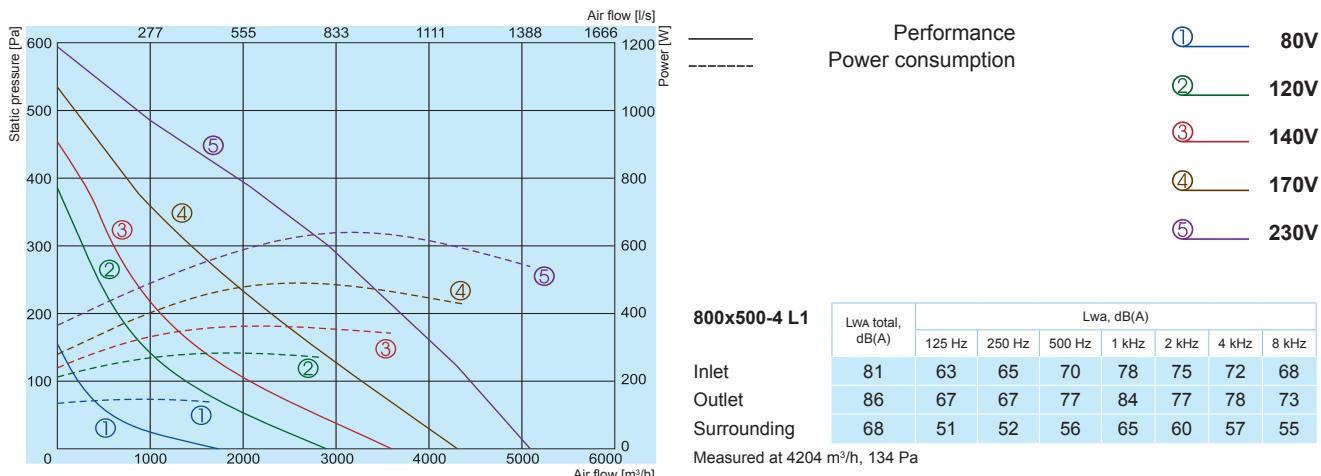
## VKSB 700x400-4 L1



The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**VKS 700x400-4 L3**

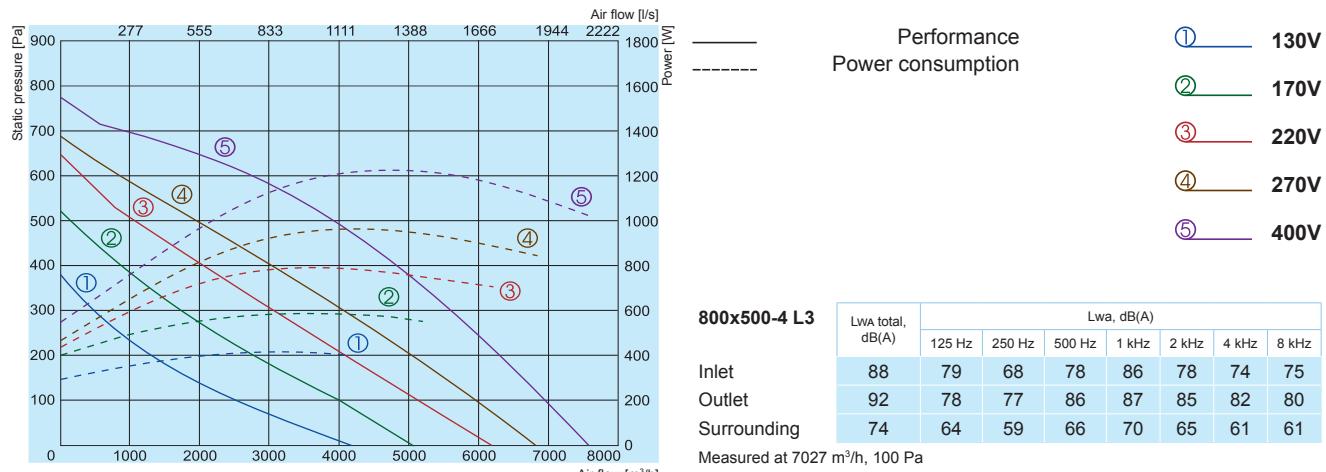
	600x350-4 L1	600x350-4 L3	700x400-4 L1	700x400-4 L3	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	230/50	400/50
Power consumption	[kW]	0,45	0,43	0,62	0,60
Current	[A]	2,14	0,83	2,85	1,28
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1280	1320	1240	1250
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	3296	3315	4371	4426
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/55	-25/60	-25/40
Weight	[kg]	24,0	27,0	48,0	64,0
Wiring diagram		No. 2	No. 3	No. 2	No. 3
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		-	+	-	-

**VKS 800x500-4 L1**

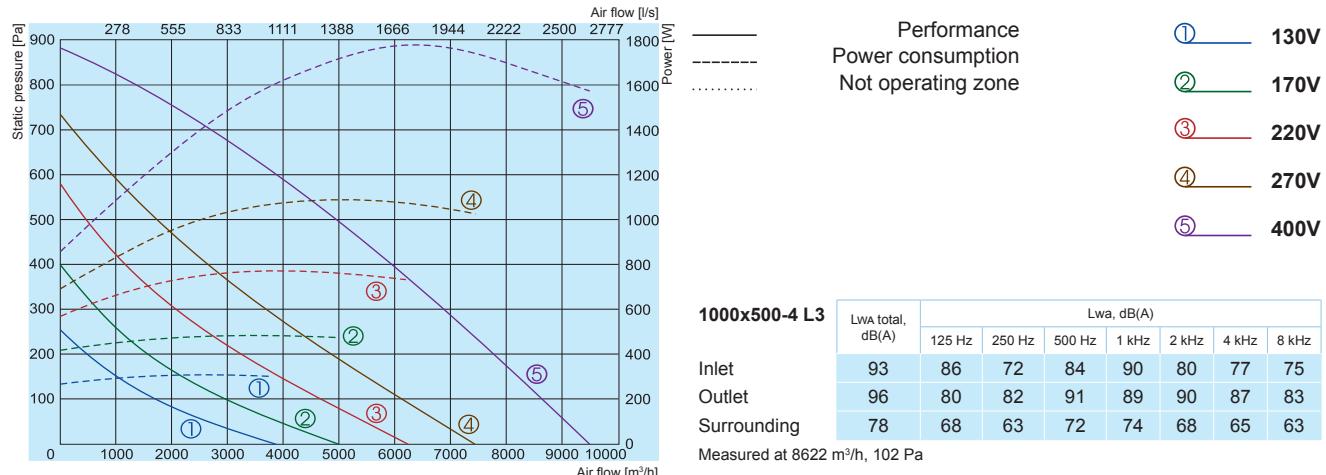
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

## VKSB 800x500-4 L3

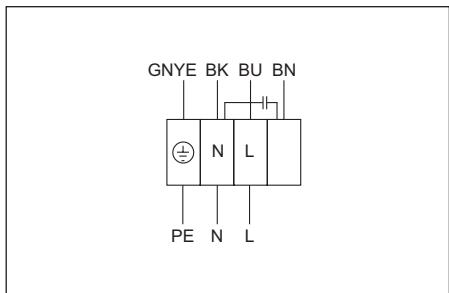


## VKSB 1000x500-4 L3

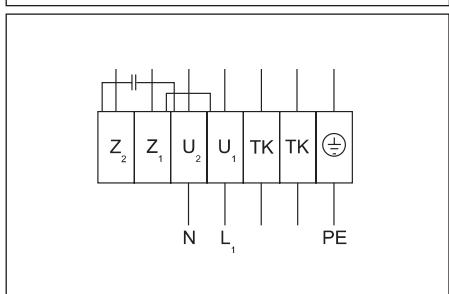


		800x500-4 L1	800x500-4 L3	1000x500-4 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	0,66	1,2	1,79
Current	[A]	3,0	2,31	3,43
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1240	1330	1180
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	5084	7643	9494
Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/45	-25/40
Weight	[kg]	56,0	69,0	89,0
Wiring diagram		No. 2	No. 3	No. 3
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		-	+	-

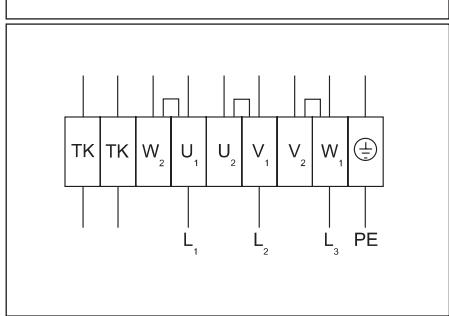
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

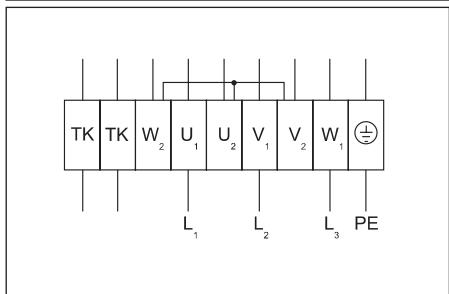
**GNYE** - green-yellow  
**BK** - black  
**BU** - blue  
**BN** - brown

**Wiring diagram No. 2 (1~230V)**

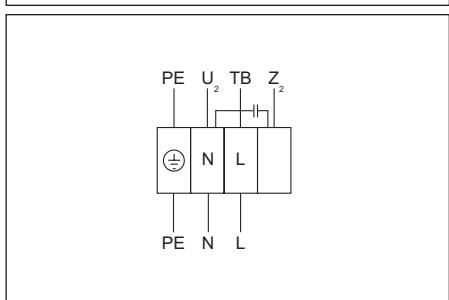
**U<sub>1</sub>** - brown  
**U<sub>2</sub>** - blue  
**Z<sub>1</sub>** - black  
**Z<sub>2</sub>** - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow

**Wiring diagram No. 3 (Δ - 3~230V)**

**U<sub>1</sub>** - brown  
**U<sub>2</sub>** - red  
**V<sub>1</sub>** - blue  
**V<sub>2</sub>** - grey  
**W<sub>1</sub>** - black  
**W<sub>2</sub>** - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow

**Wiring diagram No. 3 (Y - 3~400V)**

**U<sub>1</sub>** - brown  
**U<sub>2</sub>** - red  
**V<sub>1</sub>** - blue  
**V<sub>2</sub>** - grey  
**W<sub>1</sub>** - black  
**W<sub>2</sub>** - orange  
**TK** - white  
**PE** - green-yellow

**Wiring diagram No. 4 (1~230V)**

**U<sub>2</sub>** - blue or grey  
**Z<sub>2</sub>** - black  
**TB** - brown  
**PE** - green-yellow

# KF T120



Kitchen exhaust units are used for installation where the air is slightly greasy or the air temperature is up to 120°C. Unit has a swing-out door for easy inspection and service. The direction of the door opening is from left to right. The fan is isolated from the casing via connectors and anti-vibration mounts.

**Impellers:** forward-curved blades made of galvanized sheet steel.

**Motor:** Maintenance free, speed controllable, motors safety class IP55, On/Off safety switch.

**Housing:** The casing is manufactured from double-skinned galvanized steel and is insulated with 50 mm mineral wool.



Ventiliatoriai skirti virtuvėms arba ištraukti riebaluotą orą, kur temperatūra ne aukštesnė nei 120°C. Įrenginyje sumontuotos darinėjamos durelės iš kairės pusės - lengvam ir patogiam aptarnavimui. Ventiliatorius izoliuotas nuo korpuso specialia lankščia jungtimi ir antivibracinėmis kojelėmis.

**Sparnuotė:** į priekį lenktas sparneliais, cinkuoto plieno.

**Variklis:** priežiūros nereikalaujantis, valdomas greičio reguliatoriumi, variklio apsaugos klasė IP 55, komplektuojančios su saugos kirtikliu.

**Korpusas:** cinkuota skarda, dviguba izoliacija iš 50mm mineralinės vatos.



Wentylatory kuchenne są stosowane do instalacji, w której powietrze jest nieco tłuste lub temperatury powietrza dochodzą do 120 °C. Obudowa wentylatora otwieralna dla łatwej kontroli i obsługi. Kierunek otwierania drzwi - od lewej do prawej. Wentylator jest odizolowany od obudowy poprzez złącza i izolację akustyczną.

**Wirnik:** zakrzywione łopatki wykonane z ocynkowanej blachy stalowej.

**Silnik:** bezobsługowy, regulowana prędkość, klasa IP 55,

**Włącznik / Wyłącznik bezpieczeństwa.**

**Obudowa:** wykonana z galwanizowanej stali i jest izolowany welną mineralną o grubości 50 mm.



Кухонные вытяжные вентиляторы для систем вентиляции, устанавливаются в системы, где воздух немножко загрязнен или температура достигает 120°C. Вентилятор имеет двери, для удобного осмотра и обслуживания. Направление открытия двери - слева на право.

Вентилятор изолирован от корпуса с помощью соединителей и имеет антивibrationные крепления.

Крыльчатка - загнутые вперед лопатки, изготовлены из оцинкованной стали.

Двигатель – не требующий ухода, регулируемая скорость вращения, класс безопасности двигателя – IP 55, защитный выключатель On/Off.

Корпус - изготовлен из оцинкованной стали и двойных стенок, 50 мм изоляция, из минеральной ваты.

## Accessories

Single phase speed controller

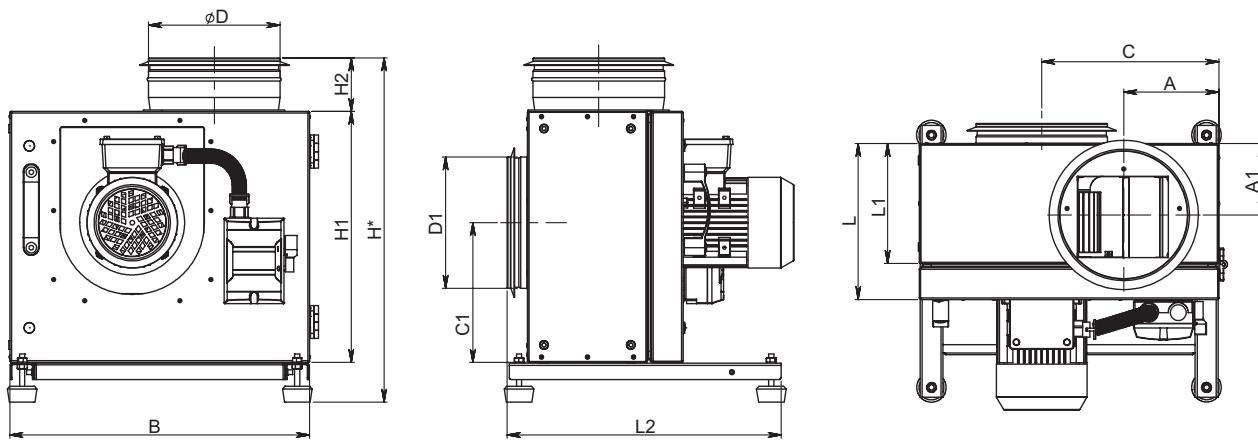


Three phase speed controller



Frequency inverter



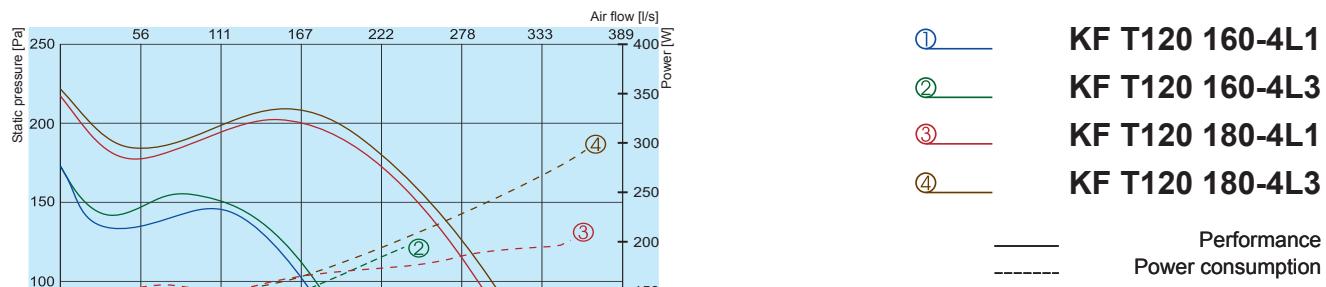


Type	Dimensions [mm]												
	øD	øD1	L	L1	L2	H*	H1	H2	B	A	A1	C	C1
KF T120 160	200	200	228	173	414	496	355	80	413	123	109	237	195
KF T120 180	200	200	237	182	417	524	382	80	456	145	109	270	213
KF T120 200	200	200	250	196	500	548	407	80	484	145	117	287	228
KF T120 225	250	250	277	222	500	597	456	80	537	161	131	305	253
KF T120 250	315	315	290	136	620	651	500	90	577	170	146	342	278
KF T120 280	315	315	308	253	620	688	537	90	626	180	153	367	304
KF T120 315	315	315	298	242	620	752	600	90	695	195	142	410	339
KF T120 355	400	400	340	285	620	905	655	190	770	211	170	455	370
KF T120 400	400	400	358	298	620	890	640	190	750	202	170	450	355

Type	Accessories												
	TGRV	TGRT	Mains										
			1X230 V			3X230 V			3X400 V				
KF T120 160-4L1	2	-	ODE-2-12037-1KB12-01			ODE-2-12037-1KB12-01							-
KF T120 160-4L3	-	1	ODE-2-12037-1KB12			ODE-2-12037-3K012			ODE-2-14075-3KA12				
KF T120 180-4L1	4	-	ODE-2-12075-1KB12-01			ODE-2-12075-1KB12-01							-
KF T120 180-4L3	-	2	ODE-2-12037-1KB12			ODE-2-12075-3K012			ODE-2-14075-3KA12				
KF T120 200-4L1	5	-	ODE-2-12075-1KB12-01			ODE-2-12075-1KB12-01							-
KF T120 200-4L3	-	3	ODE-2-12075-1KB12			ODE-2-12075-3K012			ODE-2-14075-3KA12				
KF T120 225-4L1	11	-	ODE-2-22110-1KB42-01			ODE-2-22110-1KB42-01							-
KF T120 225-4L3*	-	-	ODE-2-12150-1KB12			ODE-2-12150-3K012			ODE-2-14150-3KA12				
KF T120 250-4L1	14	-	-			-			-				-
KF T120 250-4L3*	-	-	ODE-2-22220-1KB42			ODE-2-22220-3KB42			ODE-2-24220-3KA42				
KF T120 280-4L3	-	-	ODE-2-32040-1KB42			ODE-2-32040-3KB42			ODE-2-24400-3KA42				
KF T120 315-4L1	3	-	ODE-2-12075-1KB12-01			ODE-2-12037-1KB12-01							-
KF T120 315-4L3	-	1	ODE-2-12037-1KB12			ODE-2-12037-3K012			ODE-2-14075-3KA12				
KF T120 355-4L1	4	-	ODE-2-12075-1KB12-01			ODE-2-12075-1KB12-01							-
KF T120 355-4L3	-	2	ODE-2-12037-1KB12			ODE-2-12037-3K012			ODE-2-14075-3KA12				
KF T120 400-4L1	5	-	ODE-2-12075-1KB12-01			ODE-2-12075-1KB12-01							-
KF T120 400-4L3	-	3	ODE-2-12075-1KB12			ODE-2-12075-3K012			ODE-2-14075-3KA12				

\* performance operating area is limited. Do not exceed the normal current, additional overload protection is required.

# KF T120



**KF T120 160-4L1**  
**KF T120 160-4L3**  
**KF T120 180-4L1**  
**KF T120 180-4L3**

— Performance  
- - - Power consumption

		160-4L1	160-4L3	180-4L1	180-4L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1,230/50	~3,400/50	~1,230/50	~3,400/50
Power consumption	[kW]	0,22	0,18	0,4	0,29
Current	[A]	1,19	0,57	2,57	1,0
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1360	1310	1320	1340
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	829	849	1272	1303
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	22	22	25	25
Wiring diagram		No.1	No.3	No.1	No.3
Protection class:	motor	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+	+

160-4L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	65	64	69	60	55	54	48
Outlet	74	66	69	70	59	60	56	50
Surrounding	56	48	51	53	44	40	38	33

Measured at 601 m<sup>3</sup>/h, 100 Pa

160-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	73	62	64	72	60	55	54	48
Outlet	75	63	69	73	59	60	56	50
Surrounding	56	47	52	53	43	40	38	33

Measured at 621 m<sup>3</sup>/h, 103 Pa

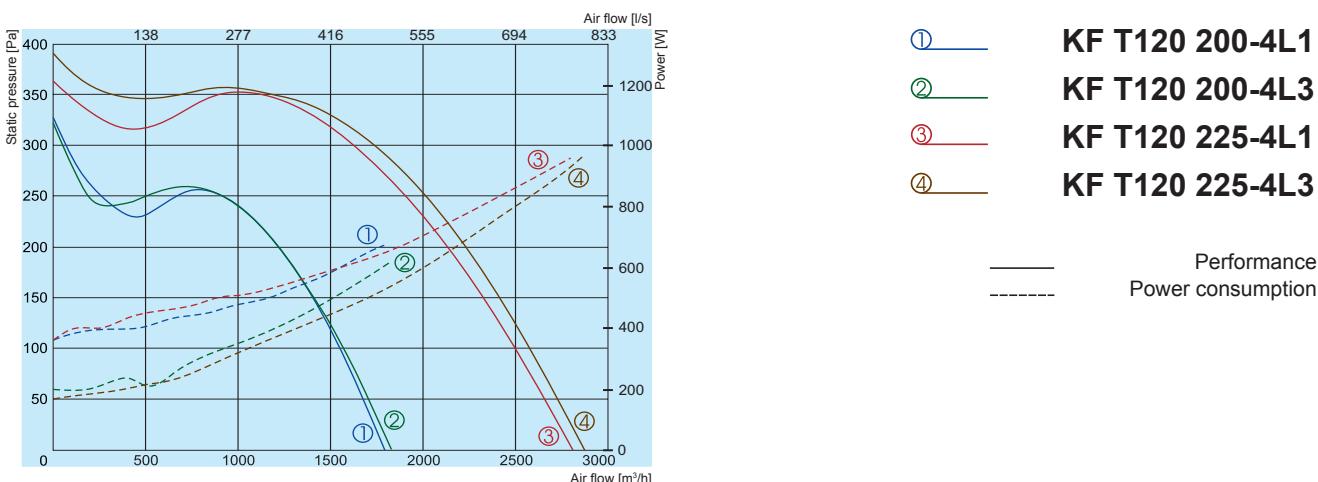
180-4L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	66	69	73	62	60	56	52
Outlet	77	68	71	75	64	62	58	54
Surrounding	59	53	55	54	47	44	40	37

Measured at 1037 m<sup>3</sup>/h, 101 Pa

180-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	76	65	67	75	63	58	57	51
Outlet	78	68	70	76	65	61	58	53
Surrounding	60	51	54	57	48	42	40	36

Measured at 1052 m<sup>3</sup>/h, 106 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



**KF T120 200-4L1**  
**KF T120 200-4L3**  
**KF T120 225-4L1**  
**KF T120 225-4L3**

Performance  
Power consumption

	200-4L1	200-4L3	225-4L1	225-4L3	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1,230/50	~3,400/50	~1,230/50	~3,400/50
Power consumption	[kW]	0,57	0,54	0,97	0,92
Current	[A]	3,08	1,44	4,85	1,72
Speed	[min⁻¹]	1360	1390	1350	1430
Max. airflow	[m³/h]	1794	1826	2800	2860
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	29	29	34	34
Wiring diagram		No. 1	No. 3	No. 1	No. 3
Protection class:	motor	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+	+

#### 200-4L1

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	68	70	78	63	64	60	54
Outlet	81	73	74	79	67	63	60	59
Surrounding	63	55	57	61	49	46	43	40

Measured at 1541 m³/h, 100 Pa

#### 200-4L3

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	69	72	77	65	63	58	55
Outlet	82	73	75	80	66	64	60	58
Surrounding	64	56	58	62	49	47	42	40

Measured at 1570 m³/h, 101 Pa

#### 225-4L1

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	82	70	76	80	70	67	63	58
Outlet	84	74	77	82	71	68	64	60
Surrounding	68	57	62	65	54	50	46	43

Measured at 2492 m³/h, 100 Pa

#### 225-4L3

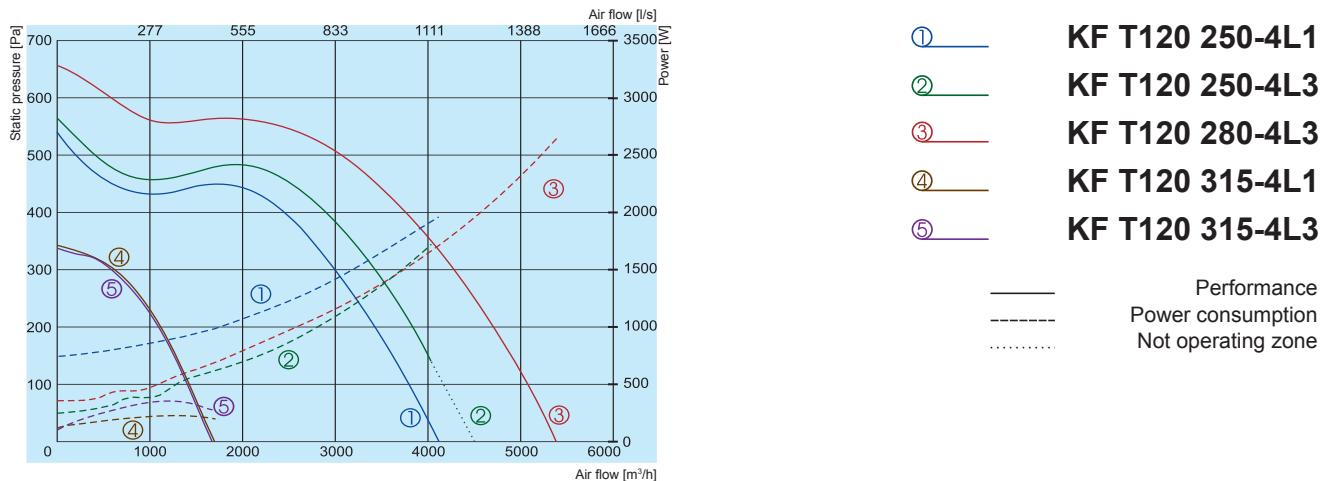
	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	83	72	74	81	70	68	63	60
Outlet	85	75	79	82	71	69	65	61
Surrounding	69	59	63	66	54	51	47	44

Measured at 2585 m³/h, 102 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# KF T120



	250-4L1	250-4L3	280-4L3	315-4L1	315-4L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1,230/50	~3,400/50	~3,400/50	~1,230/50
Power consumption	[kW]	1,94	1,6	2,66	0,32
Current	[A]	9,3	3,37	4,7	1,77
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1420	1430	1440	1350
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	4106	3860	5236	1693
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	44	55	45	45
Wiring diagram		No.2	No.3	No.3	No.1
Protection class:	motor	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+	+

250-4L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	85	75	79	82	73	71	66	61
Outlet	87	77	81	84	75	72	68	65
Surrounding	71	61	66	67	58	54	50	47

Measured at 3824  $\text{m}^3/\text{h}$ , 100 Pa

250-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	86	78	80	83	73	70	67	63
Outlet	88	80	81	86	75	74	66	65
Surrounding	72	64	66	68	59	56	49	48

Measured at 3860  $\text{m}^3/\text{h}$ , 190 Pa

280-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	90	82	83	88	75	71	68	67
Outlet	92	85	83	89	78	76	68	69
Surrounding	74	67	68	71	60	56	51	50

Measured at 5077  $\text{m}^3/\text{h}$ , 100 Pa

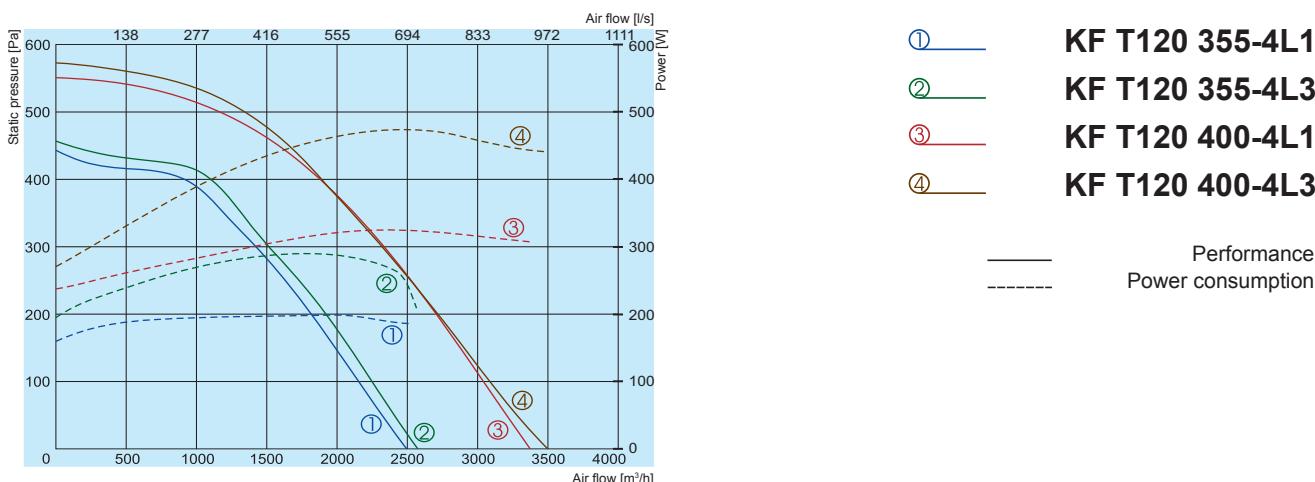
315-4L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	78	68	73	74	66	63	57	54
Outlet	80	69	75	77	68	65	59	56
Surrounding	63	53	60	59	51	47	41	39

Measured at 1407  $\text{m}^3/\text{h}$ , 101 Pa

315-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	78	67	73	74	66	64	56	54
Outlet	80	69	74	77	67	65	59	55
Surrounding	63	53	59	59	50	47	40	38

Measured at 1401  $\text{m}^3/\text{h}$ , 100 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



	355-4L1	355-4L3	400-4L1	400-4L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1,230/50	~3,400/50	~1,230/50
Power consumption	[kW]	0,4	0,29	0,54
Current	[A]	2,5	0,98	3,05
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1320	1340	1360
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	2499	2561	3374
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	53	53	56
Wiring diagram		No.1	No.3	No.1
Protection class:	motor	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+

**355-4L1**

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	84	74	77	82	70	69	63	58
Outlet	85	76	79	83	72	71	65	60
Surrounding	67	60	61	63	55	53	47	43

Measured at 2111 m<sup>3</sup>/h, 120 Pa**355-4L3**

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	84	75	78	82	71	70	63	58
Outlet	86	77	79	83	73	72	65	61
Surrounding	67	61	62	63	56	54	47	43

Measured at 2219 m<sup>3</sup>/h, 104 Pa**400-4L1**

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	86	77	75	82	79	74	68	67
Outlet	88	78	81	85	77	74	70	69
Surrounding	71	62	64	67	62	57	52	50

Measured at 2956 m<sup>3</sup>/h, 141 Pa**400-4L3**

	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	86	77	76	82	80	74	69	68
Outlet	88	79	81	85	78	75	71	70
Surrounding	71	63	65	67	63	58	53	52

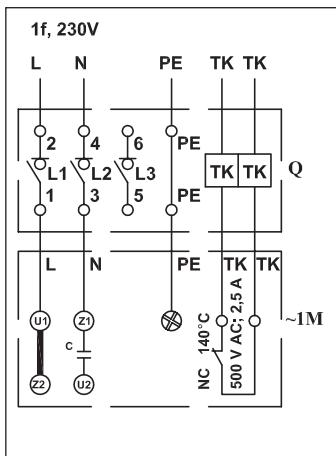
Measured at 2956 m<sup>3</sup>/h, 134 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

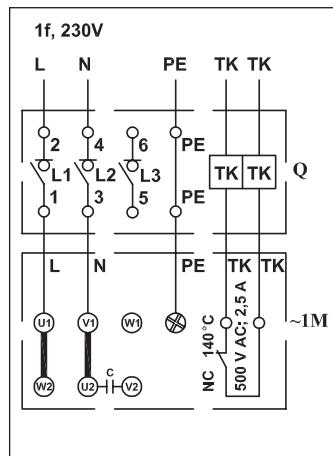
The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# KF T120

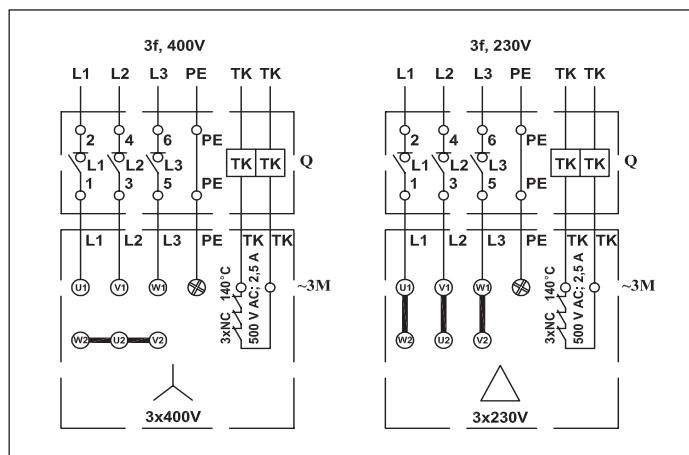
**Wiring diagram No. 1**



**Wiring diagram No. 2**



**Wiring diagram No. 3**



Q - switch  
M - fan motor



# KUB T120



Kitchen fans

Virtuviniai ventiliatoriai

Wentylatory kuchenne

Кухонные вентиляторы



Kitchen exhaust units are used for installation where the air is slightly greasy or the air temperature is up to 120°C. Typical applications are to exhaust kitchens, production shops and other areas where polluted air has to be exhausted. Motors are outside of the air stream. Panels are removable, allowing flexible installation. Fans airflow direction is 90°.

**Impellers:** backward - curved blades.

**Motor:** IEC standard motor with external rotor, speed controllable, On/Off safety switch, built-in thermal-contacts.

**Housing:** The casing consists of an aluminium frame and double skin, galvanised steel panels with 25 mm mineral wool insulation.



Ventiliatoriai skirti virtuvėms arba ištraukti riebaluotą orą, kur temperatūra ne aukštesnė nei 120°C. Dažniausiai naudojami virtuvių, gamykų ir kitų užterštų patalpu orui ištraukti.

Variklis atskirtas nuo oro srauto.

Patogus montavimas - sienelės nuimamos ir keičiamos vietomis. Ventiliatorių išpūtimo kryptis 90°.

Sparnuotė: atgal lenktais sparneliais, cinkuoto plieno.

Vatiklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, atitinka IEC standartą, komplektuojamas su saugos kirtikliu. Valdomas greičio reguliatoriumi arba dažnio keitikliu.

Korpusas: cinkuota skarda, dviguba izoliacija iš 25 mm mineralinės vatos.



Jednostki kuchenne są stosowane do instalacji, w której powietrze jest lekko tłuste lub temperatura powietrza wynosi do 120 °C. Typowe zastosowania to kuchnie, hale produkcyjne i inne obszary gdzie za-nieczyszczone powietrze musi być wywiane. Silnik umieszczony jest poza strumieniem powietrza.

Wymienne panele umożliwiające elastyczność instalacji.

Kierunek przepływu powietrza 90 °.

Wirnik: do tyłu - zakrzywione ostrza.

Silnik: EC silnik z zewnętrznym wirnikiem, regulowana prędkość, Włącznik / wyłącznik bezpieczeństwa, wbudowane zabezpieczenie termiczne.

Obudowa: aluminiowa rama i ocynkowane panele stalowe z 20 mm warstwą wełny mineralnej.



Кухонные вытяжные вентиляторы для систем вентиляции, устанавливаются в системы, где воздух немного загрязнен или температура достигает 120°C. Эксплуатируются в целях вытяжки воздуха из кухни, производственных цехов и других мест, где нужна вытяжка загрязненного воздуха. Двигатели находятся снаружи от воздушного потока.

Легко разбираемый корпус, гарантирующий легкое монтажение.

Угол выдуваемого воздушного потока вентилятора - 90°.

Крыльчатка - загнутые назад лопатки.

Двигатель – IEC стандарта, наружный ротор, регулируемая скорость, защитный выключатель On/Off,строенная термоконтактная защита двигателя.

Корпус – из алюминиевой рамы и двойных стенок, оцинкованная стальная панель, 25 mm изоляция, из минеральной ваты.

## Accessories

Single phase speed controller



Three phase speed controller

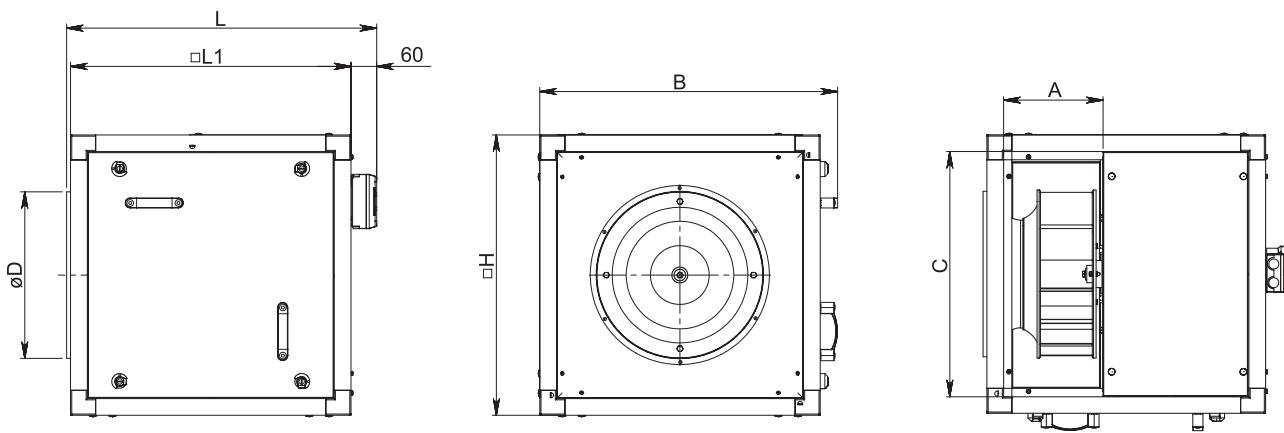


Frequency inverter



Flange - adapter



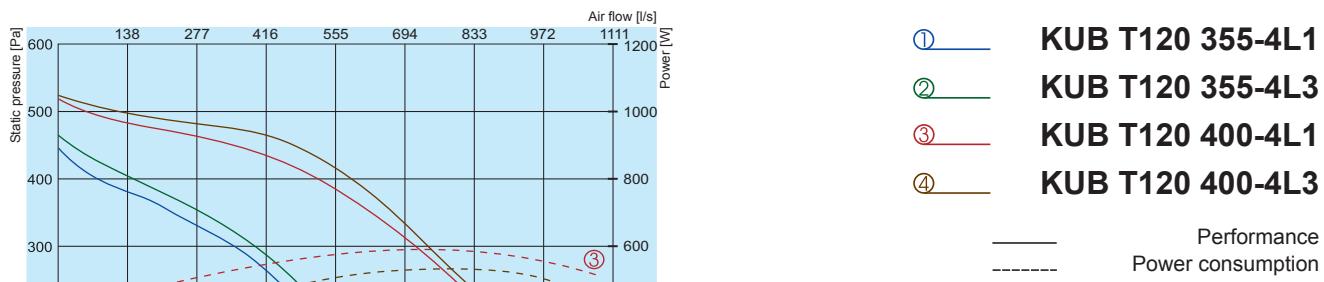


Type	Dimensions [mm]						
	φD	L	□ L1	□ H	A	B	C
KUB T120 355	355	570	500	500	225	540	420
KUB T120 400	400	740	670	670	240	712	590
KUB T120 450	450	740	670	670	275	712	590
KUB T120 500	500	740	670	670	310	712	590
KUB T120 560	560	870	800	800	355	840	720
KUB T120 630	630	940	865	865	385	905	785

Type	Accessories						
	TGRV	TGRT	Mains			PR	
			1X230 V	3X230 V	3X400 V		
KUB T120 355-4L1	4	-	ODE-2-12075-1KB12-01	ODE-2-12075-1KB12-01	-	420x420-355	
KUB T120 355-4L3	-	2	ODE-2-12037-1KB12	ODE-2-12075-3K012	ODE-2-14075-3KA12	420x420-355	
KUB T120 400-4L1	5	-	ODE-2-12075-1KB12	ODE-2-12075-1KB12-01	-	590x590-400	
KUB T120 400-4L3	-	2	ODE-2-12075-1KB12	ODE-2-12075-3K012	ODE-2-14075-3KA12	590x590-400	
KUB T120 450-4L1	11	-	ODE-2-22110-1KB42-01	ODE-2-22110-1KB42-01	-	590x590-450	
KUB T120 450-4L3*	-	-	ODE-2-12150-1KB12	ODE-2-12150-3K012	ODE-2-14150-3KA12	590x590-450	
KUB T120 500-4L1	14	-	ODE-2-22220-1KB42	ODE-2-22220-3K042	-	590x590-500	
KUB T120 500-4L3*	-	-	ODE-2-12150-1KB12	ODE-2-22150-3KB42	ODE-2-14150-3KA12	590x590-500	
KUB T120 560-4L3*	-	-	ODE-2-32040-1KB42	ODE-2-32040-3K042	ODE-2-24400-3KA42	695x695-560	
KUB T120 630-4L3*	-	-	-	-	ODE-2-34055-3KA42	790x790-630	

\* Speed is controlled only with the frequency inverter. Motors standard IE2.

# KUB T120



Performance  
Power consumption

	355-4L1	355-4L3	400-4L1	400-4L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1,230/50	~3,400/50	~1,230/50
Power consumption	[kW]	0,44	0,35	0,59
Current	[A]	2,55	1,06	3,17
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1320	1340	1360
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	2522	2619	3892
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	33	33	55
Wiring diagram		No. 1	No. 3/4	No. 1
Protection class:	motor	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+

The provided technical data is by using #3 el. connection scheme. Using #4 el. connection scheme, technical data will be different.

355-4L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	68	55	62	64	60	59	55	46
Outlet	71	58	61	67	65	60	56	48
Surrounding	55	42	48	51	47	43	39	35

Measured at 2113  $\text{m}^3/\text{h}$ , 120 Pa

355-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	68	56	62	64	60	59	56	47
Outlet	71	59	62	67	65	61	56	49
Surrounding	55	43	48	52	47	43	40	36

Measured at 2241  $\text{m}^3/\text{h}$ , 120 Pa

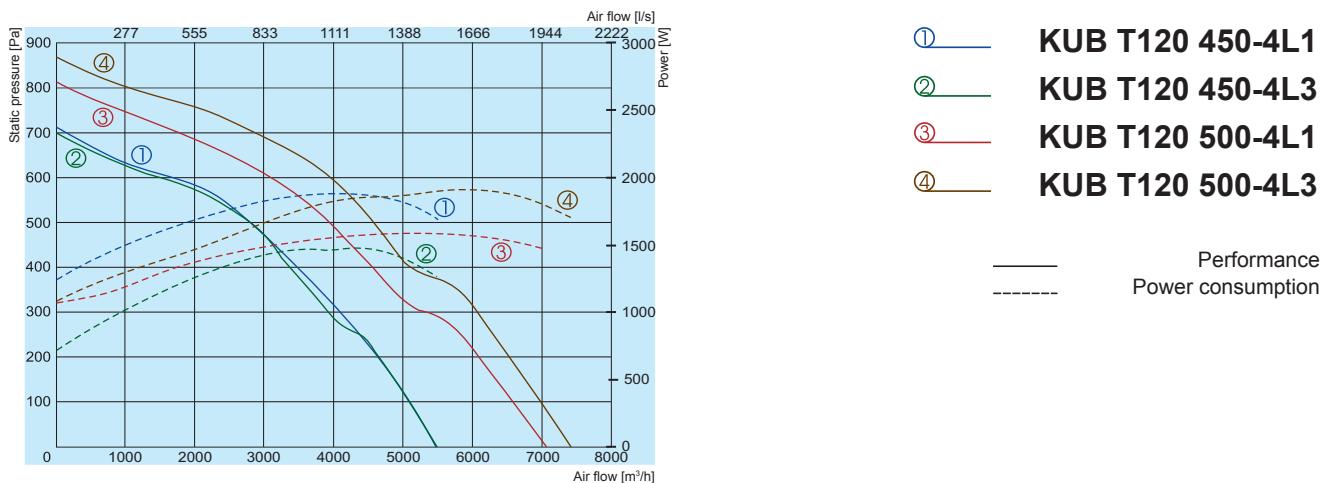
400-4L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	60	64	67	66	62	57	51
Outlet	74	62	66	70	68	64	59	52
Surrounding	59	48	53	55	53	48	43	37

Measured at 3482  $\text{m}^3/\text{h}$ , 121 Pa

400-4L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	61	65	67	66	63	57	52
Outlet	76	63	66	74	68	65	60	54
Surrounding	59	47	54	55	52	49	43	37

Measured at 3583  $\text{m}^3/\text{h}$ , 120 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



	450-4L1	450-4L3	500-4L1	500-4L3	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~1,230/50	~3,400/50	~1,230/50	~3,400/50
Power consumption	[kW]	1,14	0,92	1,6	1,44
Current	[A]	6,55	2,13	7,95	3,08
Speed	[min⁻¹]	1420	1430	1420	1430
Max. airflow	[m³/h]	5477	5645	7045	7404
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	62	62	66	66
Wiring diagram		No. 2	No. 3	No. 2	No. 3/4
Protection class:	motor	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+	+

The provided technical data is by using #3 el. connection scheme. Using #4 el. connection scheme, technical data will be different.

450-4L1	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	64	68	70	69	66	60	54
Outlet	77	66	70	72	70	68	64	57
Surrounding	62	51	56	57	54	50	45	40

Measured at 5080 m³/h, 101 Pa

450-4L3	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	76	65	70	72	69	67	61	55
Outlet	78	66	71	73	70	69	66	58
Surrounding	62	51	57	58	54	51	47	41

Measured at 5277 m³/h, 99 Pa

500-4L1	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	70	71	75	72	69	63	59
Outlet	81	73	72	76	75	70	63	62
Surrounding	64	56	57	60	58	53	46	44

Measured at 6477 m³/h, 119 Pa

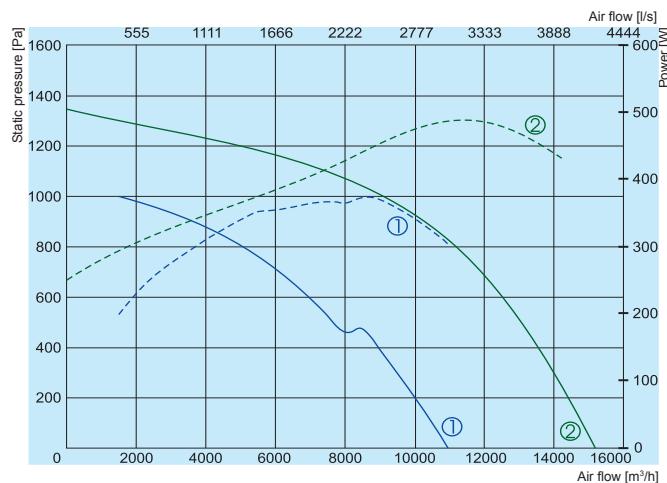
500-4L3	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	70	72	75	73	69	64	60
Outlet	81	73	73	76	75	72	65	63
Surrounding	65	56	58	60	58	54	47	45

Measured at 6881 m³/h, 122 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# KUB T120



① **KUB T120 560-4L3**  
② **KUB T120 630-4L3**

— Performance  
- - - - Power consumption

		<b>560-4L3</b>	<b>630-4L3</b>
Voltage/Frequency	[V/Hz]	~3,400/50	~3,400/50
Power consumption	[kW]	2,5	4,88
Current	[A]	5,04	8,9
Speed	[min⁻¹]	1440	1450
Max. airflow	[m³/h]	10942	15100
Min/Max ambient air temperature	[°C]	-40/+40	-40/+40
Weight	[kg]	98	134
Wiring diagram		No. 3/4	No. 5
<i>Protection class:</i>	motor	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+

The provided technical data is by using #3 el. connection scheme. Using #4 el. connection scheme, technical data will be different.

<b>560-4L3</b>	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	85	74	78	80	79	76	61	64
Outlet	87	76	80	82	81	78	74	66
Surrounding	71	60	65	66	64	60	51	49

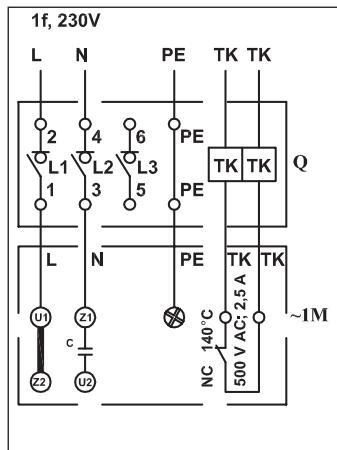
Measured at 10307 m³/h, 145 Pa

<b>630-4L3</b>	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	91	80	85	86	84	81	67	65
Outlet	94	82	87	90	87	84	78	73
Surrounding	78	68	72	73	70	65	59	55

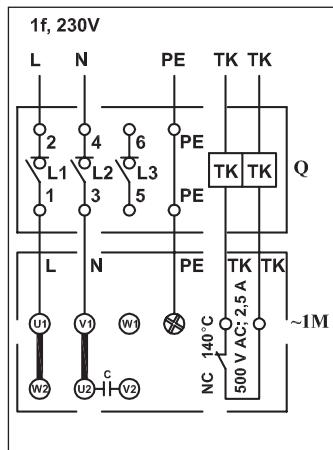
Measured at 14159 m³/h, 239 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

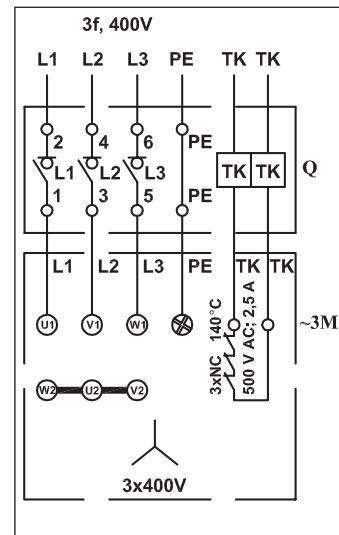
**Wiring diagram No. 1**



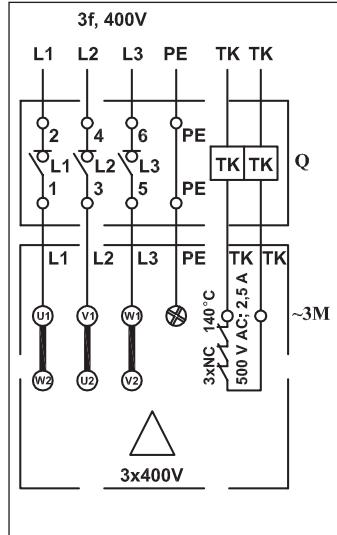
**Wiring diagram No. 2**



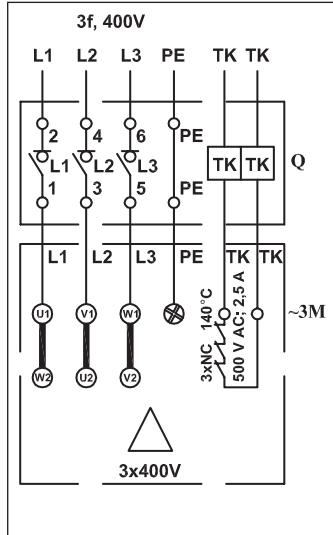
**Wiring diagram No. 3**



**Wiring diagram No. 4**



**Wiring diagram No. 5**





NEW!

Acoustically insulated fans



Kvadratiniai akustiniai ventiliatoriai

Wentylatory izolowane akustyczne

Канальные акустические вентиляторы



EC (energy-saving) technology motors. Suitable for every type of ventilation system. 7 models range: from 3.500 up to 15.000 m<sup>3</sup>/h.  
Suitable for every\* type of ventilation system;

- Possible installation in any mounting position;
- \*Note: not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.
- Housing:**
  - Double skinned galvanized panels with non-inflammable noise and temperature insulating (20mm) mineral wool;
  - Rigid frame of aluminum profiles with reinforced corners made of polyurethane (PA6);
    - Perforated internal panel sheet reducing noise;
    - Integrated electronics in the motor housing;
    - Highly shock-resistant;
    - One connection side of the casing is open as standard (outlet).
    - Speed control simply using 0-10V signal integrated into control system (EC controller).
    - Five possible discharge directions, removable panels/changeable positions of the unit.
    - Backward curved polymer blades;
    - Impeller with the external rotor motors are balanced dynamically at two levels.
    - Built-in thermal contacts for thermal overload protection;
    - One potential - free terminal for error message, suitable to be used for 50/60Hz.

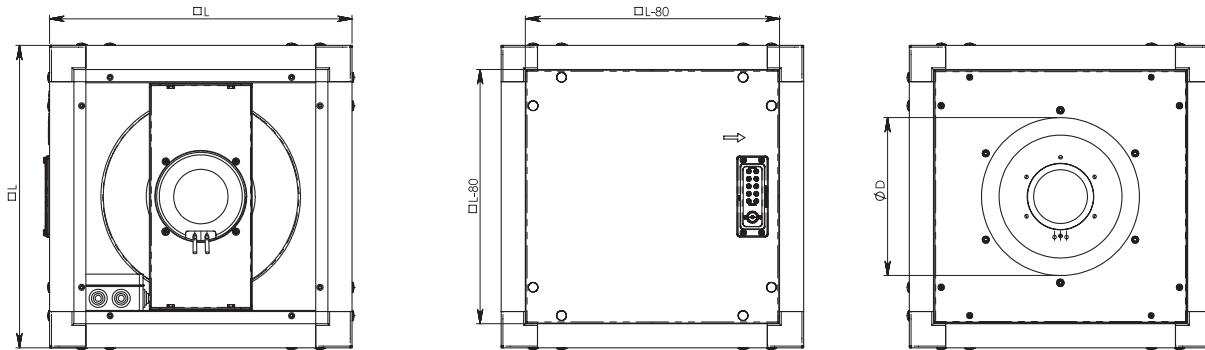


Silniki EC (energooszczędne). Nadaje się do każdego rodzaju systemu wentylacji. 7 modeli w przedziale : od 3.500 do 15.000 m<sup>3</sup>/h.

- Nadaje się do każdego rodzaju systemu wentylacji;
- Możliwość montażu w dowolnej pozycji;
- \* Uwaga: nie nadaje się do zanieczyszczonego powietrza, agresywnych i wybuchowych gazów.
- Obudowa:
  - Dwuwarstwowe panele ocynkowane z niepalną i izolującą od hałasu i temperatury wewnętrznej mineralną (20mm);
  - Sztywna rama z profili aluminiowych ze wzmacnionymi narożnikami wykonanymi z poliuretanu (PA6);
    - Panel wewnętrzny wykonany z perforowanej blachy redukuje hałas ;
    - Zintegrowana elektronika w obudowie silnika;
    - Duża odporność na wstrząsy;
    - Z jednej strony połączenie obudowy standardowo jest otwarte (wyłot) .
    - Regulacja prędkości za pomocą sygnału 0 - 10V;
    - Pięć możliwych kierunków wylotu, zdejmowane panele / zmienne pozycje jednostki .
    - Iopatki polimerowe wygięte do tyłu;
    - Wirnik z silnikiem jest wyważany dynamicznie w dwóch płaszczyznach .
    - Wbudowane styki termiczne dla ochrony termicznej;
    - Wolny punkt dla komunikatu o błędzie, nadaje się do stosowania dla 50/60Hz.

## Accessories

0-10V speed controller  MTP010	Flexible connection  LJ/PG	Damper for rectangular ducts  SSK	Outdoor grilles  LGd	Rectangular duct silencer  SSP	Main switch  Main switch
p. 142	p. 151	p. 204		p. 214	p. 197



Type	Dimensions [mm]	
	$\phi D$	$\square L$
KUB 50-355 EKO	261	500
KUB 67-400 EKO	325	670
KUB 67-500 EKO	412	670
KUB 80-500 EKO	410	800
KUB 80-560 EKO	461	800
KUB 80-630 EKO	512	800
KUB 100-630 EKO	510	1000

Type	Accessories						
	MTP010	LJ/PG	SSK	LGd	SSP	Main switch	PR
KUB 50-355 EKO	+	420x420	420x420	380x380	460x460	BWS316 Y TPN	420x420-355
KUB 67-400 EKO	+	590x590	590x590	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-400
KUB 67-500 EKO	+	590x590	590x590	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-450
KUB 80-500 EKO	+	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	590x590-500
KUB 80-560 EKO	+	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-560
KUB 80-630 EKO	+	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-630
KUB 100-630 EKO	+	920x920	920x920	880x880	960x960	BWS316 Y TPN	920x920-710

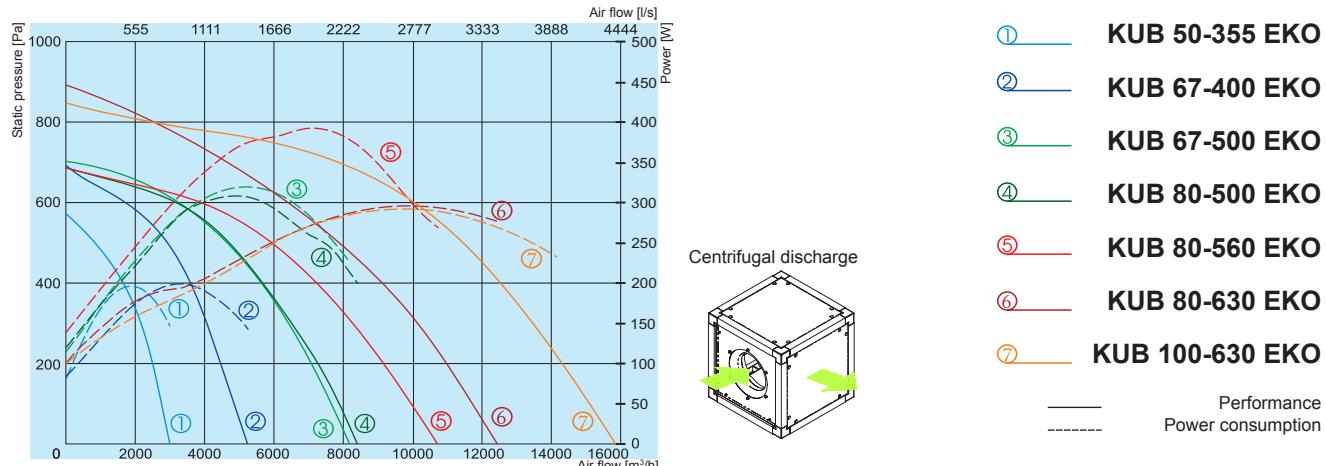
#### Accessories

Flange - adapter



p. 154

# KUB EKO



	50-355	67-400	67-500	80-500	80-560	80-630	100-630
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	0,407	0,764	1,286	1,250	1,573	2,956
Current	[A]	1,93	3,46	2,04	2,0	2,45	4,55
Speed	[min⁻¹]	2010	1700	1400	1400	1230	1230
Max. airflow	[m³/h]	3000	5220	8070	8370	10740	15000
Max. air temperature in the duct	[°C]	60	60	60	60	60	60
Weight	[kg]	28	50	51	75	87	73
Protection class:		motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013; 2015		+	+	+	+	+	+

80-560	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)							
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	80	68	72	73	73	72	69	67	
Outlet	82	67	73	77	75	74	70	67	
Surrounding	68	56	62	62	60	59	56	54	
Measured at 8566 m³/h, 151 Pa									

80-630	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)							
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	83	69	78	76	77	75	71	67	
Outlet	85	68	76	81	79	78	73	71	
Surrounding	73	58	67	67	66	64	59	57	
Measured at 11073 m³/h, 183 Pa									

100-630	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)							
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	85	69	79	78	77	76	74	73	
Outlet	87	68	77	82	80	79	75	76	
Surrounding	76	60	69	71	69	67	64	60	
Measured at 13359 m³/h, 149 Pa									

50-355	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	50	59	65	62	61	57	53
Outlet	73	51	62	68	69	66	61	55
Surrounding	56	38	47	51	50	47	42	39

67-400	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	59	62	68	65	62	63	61
Outlet	76	58	64	70	73	68	64	60
Surrounding	60	45	51	56	54	49	47	45

Measured at 2366 m³/h, 150 Pa

67-500	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	76	64	69	71	67	67	65	64
Outlet	80	61	72	75	75	71	67	65
Surrounding	62	48	57	57	55	52	50	49

Measured at 6138 m³/h, 150 Pa

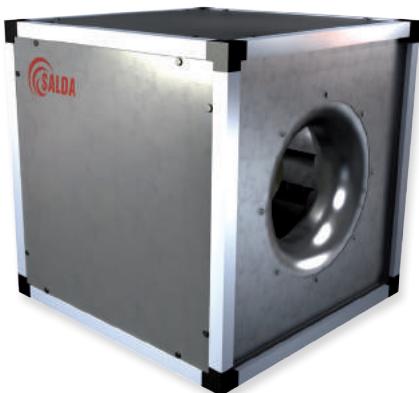
80-500	Lwa total, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	67	72	74	70	69	67	65
Outlet	83	69	74	78	76	74	72	67
Surrounding	66	54	59	61	59	55	54	50

Measured at 6907 m³/h, 181 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



## KUB



Acoustically insulated fans

Kvadratiniai akustiniai ventiliatoriai

Wentylatory izolowane akustycznie

Канальные акустические вентиляторы



Acoustically insulated duct fans for ventilation and air conditioning systems. Used for the air supply or extract. Additional insulation of the fan box reduces noise level to the surroundings. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller: backward curved wings.

Motor: external rotor, direct transmission, long-serving bearing with no maintenance requirements.

Housing: made of galvanized steel, housing frame made of aluminium profiles, perforated sheet, which reduces noise level in duct systems.

Sound insulation: mineral wool, 25 mm thickness.

Low noise level.



Kanaliniai, akustiniai ventiliatoriai, skirti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms, jungiami prie ortakių. Naudojami oro tiekimui ir šalinimui. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogių duju transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, cinkuoto plieno.

Variklis: išorinis rotorius, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Korpusas: iš cinkuotos skardos, korpuso rémas iš aliuminio profilio.

Garso izoliacija: mineralinė vata su sustiprintu paviršiumi, 25 mm storio, nedegi

Žemas triukšmo lygis.



Wentylatory izolowane akustycznie z wyjściem okrągłym przystosowane do pracy w instalacjach wentylacji i klimatyzacji. Używane do instalacji nawiewnych i wywiewnych. Dodatkowa izolacja jaką stanowi skrzynka wentylatora zmniejsza poziom hałasu. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi. Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wirnik: łopatki zakrzywione do tyłu typu skrzydła.

Silnik: z wirnikiem zewnętrznym, bezpośrednia transmisja, brak wymogów konserwacji.

Obudowa: panele wykonane z blachy ocynkowanej, rama z profili aluminiowych, wnętrze wykonane z blachy perforowanej, co zmniejsza poziom hałasu w kanale.

Izolacja akustyczna: wełna mineralna, 25 mm grubości.



Канальные акустические вентиляторы для систем вентиляции и кондиционирования, подключаются к воздуховодам. Эксплуатируются в целях подачи и вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязненного воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки, оцинкованная сталь.

Двигатель: наружный ротор, встроенные термоконтакты двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: оцинкованной жести, рама корпуса из алюминиевого профиля.

Звукоизоляция: минеральная вата с усиленной поверхностью, толщиной 25 мм, негорючая.

Низкий уровень шума.

## Accessories

Single phase speed controller



Three phase speed controller



Single phase speed controller



Flexible connection

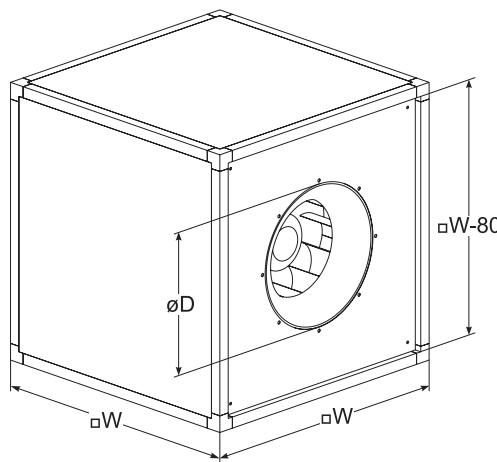


Damper for rectangular ducts



Outdoor grilles





Type	Dimensions [mm]		
	ØD	Nominal diameter of impeller-Ød <sub>n</sub>	W
KUB 355	292	355	500
KUB 400	325	400	670
KUB 450	365	450	670
KUB 500	410	500	670
KUB 560	460	560	800
KUB 630	510	630	800
KUB 710	580	710	1000

Type	Accessories								
	TGRV	TGRT	ETY/MTY	LJ/PG	SSK	LGd	SSP	Main switch	PR
KUB 355-4-L1	2	-	2,5	420x420	420x420	380xx380	460x460	BWS316 Y TPN	420x420-355
KUB 355-4-L3	-	1	-	420x420	420x420	380xx380	460x460	BWS316 Y TPN	420x420-355
KUB 400-4-L1	3	-	4	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-400
KUB 400-4-L3	-	1	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-400
KUB 450-4-L1	4	-	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-450
KUB 450-4-L3	-	2	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-450
KUB 450-6-L1	1,5	-	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-450
KUB 450-6-L3	-	1	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-450
KUB 500-4-L3	-	3	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-500
KUB 500-6-L3	-	1	-	590x590	600x600	550x550	630x630	BWS316 Y TPN	590x590-500
KUB 560-4-L6	-	4	-	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-560
KUB 560-6-L3	-	2	-	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-560
KUB 630-4-L3	-	7	-	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-630
KUB 630-6-L3	-	3	-	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-630
KUB 630-8-L3	-	1	-	720x720	720x720	680x680	760x760	BWS316 Y TPN	695x695-630
KUB 710-6-L3	-	5	-	920x920	920x920	880x880	960x960	BWS316 Y TPN	920x920-710
KUB 710-8-L3	-	2	-	920x920	920x920	880x880	960x960	BWS316 Y TPN	920x920-710

## Accessories

Rectangular duct silencer



SSP p. 197

Main switch

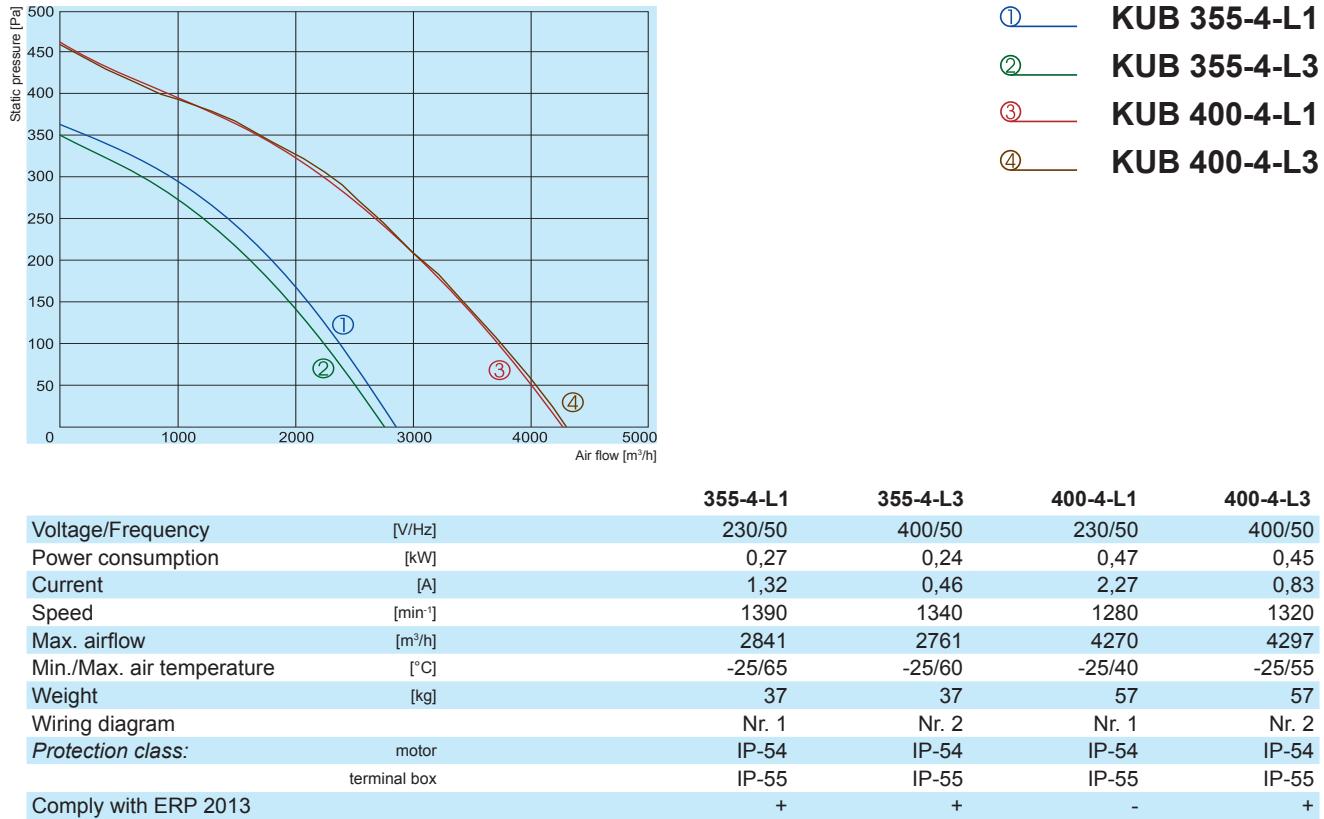


Main switch p. 144

Flange - adapter



PR p. 154



355-4-L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	48	53	57	55	52	54	56
Outlet	67	49	55	60	62	59	56	55
Surrounding	50	36	42	45	44	42	40	39

Measured at 1968 m³/h, 175 Pa

355-4-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	46	54	58	53	53	55	55
Outlet	67	48	53	62	60	60	57	54
Surrounding	49	35	43	43	40	41	39	37

Measured at 1802 m³/h, 175 Pa

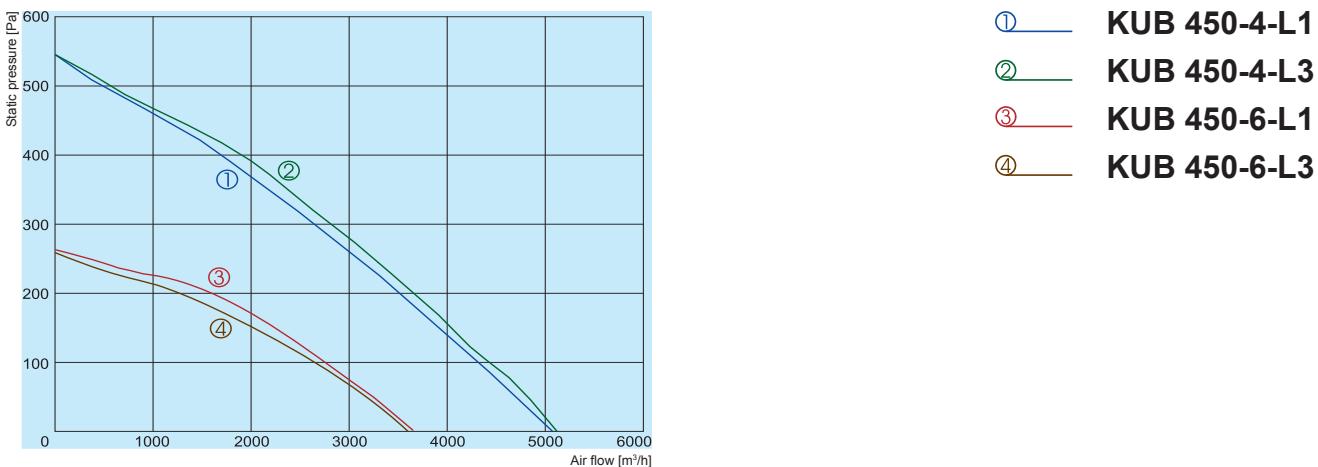
400-4-L1	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	57	60	65	60	59	56	63
Outlet	74	57	63	69	70	66	60	63
Surrounding	57	43	49	52	50	47	42	48

Measured at 3409 m³/h, 151 Pa

400-4-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	57	60	65	60	59	56	63
Outlet	74	57	63	69	70	66	60	63
Surrounding	57	43	49	52	50	47	42	48

Measured at 3429 m³/h, 149 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



		450-4-L1	450-4-L3	450-6-L1	450-6-L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	230/50	400/50
Power consumption	[kW]	0,62	0,64	0,30	0,26
Current	[A]	2,84	1,35	1,40	0,62
Speed	[min⁻¹]	1240	1250	920	880
Max. airflow	[m³/h]	5065	5138	3671	3606
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/40	-25/60	-25/60
Weight	[kg]	60	60	60	60
Wiring diagram		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 1	Nr. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		-	-	-	-

450-4-L1	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	70	58	63	65	61	61	57	62
Outlet	76	58	66	71	71	67	60	59
Surrounding	59	45	53	54	52	49	44	47

Measured at 3827 m³/h, 159 Pa

450-4-L3	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	71	58	64	66	62	62	57	63
Outlet	77	58	67	72	73	68	61	62
Surrounding	60	45	54	55	54	50	44	49

Measured at 3983 m³/h, 161 Pa

450-6-L1	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	66	53	61	60	57	55	57	44
Outlet	70	54	63	65	63	61	57	46
Surrounding	54	41	50	49	46	43	42	32

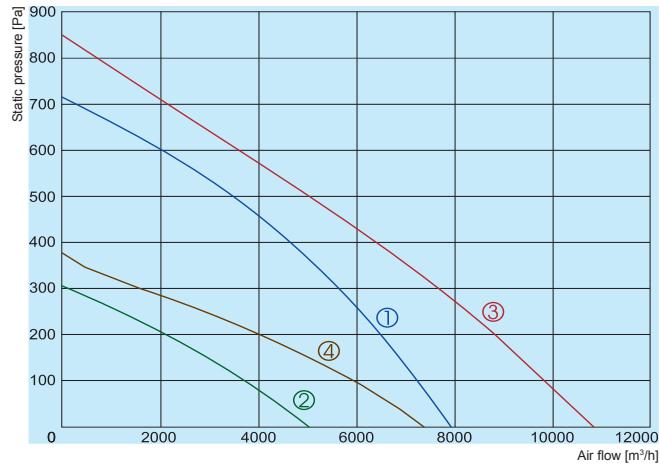
Measured at 2543 m³/h, 121 Pa

450-6-L3	Lwa total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	50	57	56	55	53	57	40
Outlet	67	51	59	62	62	59	58	42
Surrounding	52	38	46	45	45	41	43	28

Measured at 2385 m³/h, 120 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice



- ① KUB 500-4-L3
- ② KUB 500-6-L3
- ③ KUB 560-4-L3
- ④ KUB 560-6-L3

	500-4-L3	500-6-L3	560-4-L3	560-6-L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	1,21	0,39	1,75
Current	[A]	2,30	0,84	3,43
Speed	[min⁻¹]	1330	840	1180
Max. airflow	[m³/h]	7886	5030	10855
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/45	-25/45	-25/40
Weight	[kg]	70	66	117
Wiring diagram		Nr. 2	Nr. 2	Nr. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	-	-

500-4-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	77	64	70	73	67	68	63	70
Outlet	83	65	74	79	78	74	69	67
Surrounding	64	50	58	60	57	54	49	53

Measured at 6191 m³/h, 240 Pa

500-6-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	67	51	66	57	58	52	50	38
Outlet	69	52	66	61	62	57	51	40
Surrounding	55	39	54	45	46	40	36	25

Measured at 2865 m³/h, 160 Pa

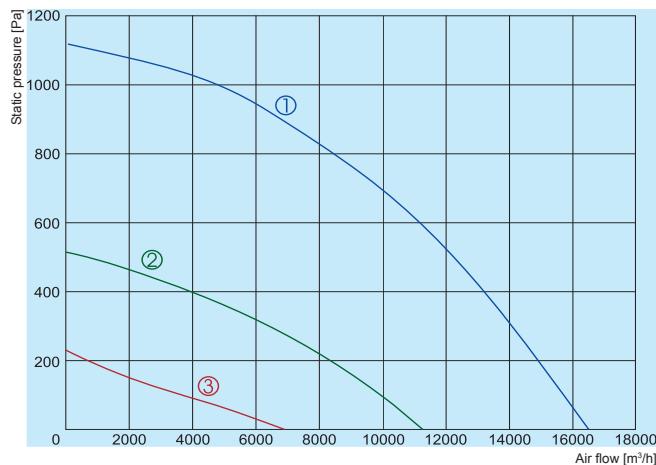
560-4-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	83	71	75	76	74	74	69	78
Outlet	87	70	79	82	82	79	74	75
Surrounding	69	56	63	63	62	60	55	61

Measured at 8876 m³/h, 202 Pa

560-6-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	61	67	66	64	65	72	62
Outlet	79	62	70	73	72	70	72	62
Surrounding	63	49	57	56	54	53	57	48

Measured at 5099 m³/h, 149 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



- ① KUB 630-4-L3
- ② KUB 630-6-L3
- ③ KUB 630-8-L3

		630-4-L3	630-6-L3	630-8-L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	4,25	1,25	0,38
Current	[A]	7,3	2,66	0,88
Speed	[min⁻¹]	1360	880	520
Max. airflow	[m³/h]	16500	11288	6908
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/70	-25/60
Weight	[kg]	145	130	120
Wiring diagram		Nr. 2	Nr. 2	Nr. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	+	+

630-4-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	88	76	80	81	79	79	74	83
Outlet	92	75	84	87	87	84	79	80
Surrounding	74	61	68	68	67	65	60	66

Measured at 12887 m³/h, 439 Pa

630-6-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	80	63	72	71	72	70	70	75
Outlet	85	65	74	78	77	75	80	72
Surrounding	67	46	59	59	61	56	58	58

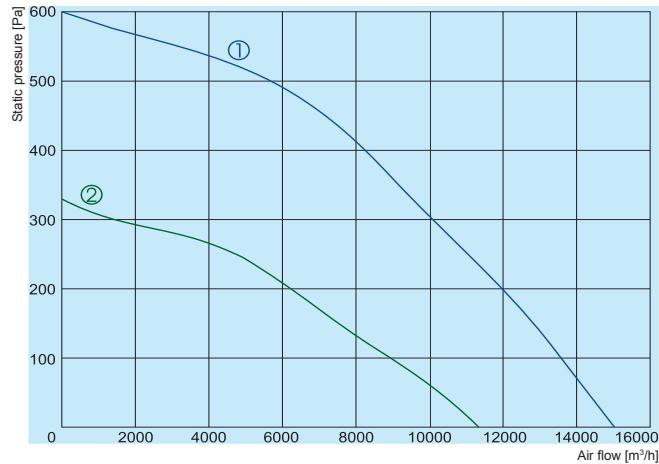
Measured at 7896 m³/h, 236 Pa

630-8-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	46	56	51	54	64	67	41
Outlet	72	48	58	60	60	66	69	42
Surrounding	58	36	47	46	48	52	55	30

Measured at 4131 m³/h, 90 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice



① KUB 710-6-L3  
② KUB 710-8-L3

		710-6-L3	710-8-L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	1,98	0,97
Current	[A]	3,77	2,0
Speed	[min⁻¹]	890	650
Max. airflow	[m³/h]	15000	11326
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/40
Weight	[kg]	185	170
Wiring diagram		Nr. 2	Nr. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013		+	-

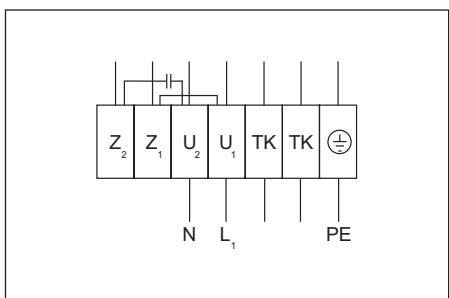
710-6-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	88	74	78	83	80	77	75	82
Outlet	93	75	82	89	88	82	80	79
Surrounding	74	60	66	70	68	62	61	65

Measured at 12555 m³/h, 168 Pa

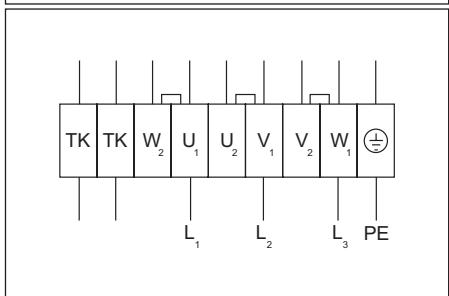
710-8-L3	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	70	69	72	75	68	65	68
Outlet	83	68	74	79	77	72	68	72
Surrounding	66	54	58	62	60	53	50	54

Measured at 7661 m³/h, 144 Pa

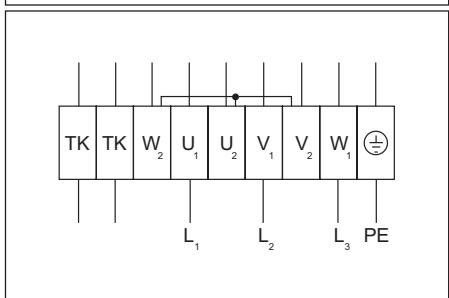
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

$U_1$  - brown  
 $U_2$  - blue  
 $Z_1$  - black  
 $Z_2$  - orange  
 $TK$  - white  
**PE** - yellow-black

**Wiring diagram No. 2 ( $\Delta$  - 3~230V)**

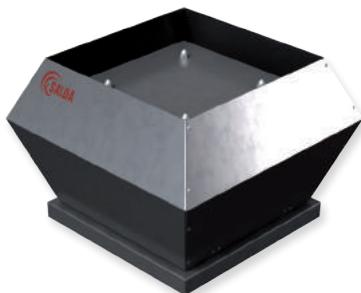
$U_1$  - brown  
 $V_1$  - blue  
 $W_1$  - black  
 $U_2$  - red  
 $V_2$  - grey  
 $W_2$  - orange  
 $TK$  - white  
**PE** - green-yellow

**Wiring diagram No. 2 (Y - 3~400V)**

$U_1$  - brown  
 $V_1$  - blue  
 $W_1$  - black  
 $U_2$  - red  
 $V_2$  - grey  
 $W_2$  - orange  
 $TK$  - white  
**PE** - green-yellow

# VSV/VSVI EKO

VSV 311-630 EKO



VSVI 311-630 EKO



Roof fans

Stoginiai ventiliatoriai

Wentylatory dachowe - wyrzut pionowy

Крышные вентиляторы



Roof fans with vertical discharge are used to extract air from different premises. Motorised impeller is protected with a meshwork grille which protects from external objects that could cause mechanical damage to the impeller. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Plastic impeller with backward curved blades.

Efficient and low-noise EC fans.

VSVI EKO sound insulation: mineral wool, 50 mm thickness.

Motor: external rotor, motor protection with built-in thermal contact, maintenance free ball bearings.

Housing: made of galvanized steel. Optionally can be made of aluminium.



Stoginiai ventiliatoriai, naudojami oro išstraukimui iš patalpos. Sparnuotė uždengta tinklo grotelėmis, apsaugančiomis ją nuo pašalinčių daiktų, galinčių patekti iš aplinkos ir pažeisti sparnuotę mechaniskai. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogių dujų transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastikinė sparnuotė.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Efektyvūs ir tylūs EC ventiliatoriai.

Korpusas: iš cinkuotos skardos. Galima pasirinkti modelį VSV EKO AL, kuris pagamintas iš aliuminio.

VSVI ir VSVI AL EKO garso izoliacija: 50 mm mineraline vata.



Wentylatory dachowe z pionowym wyrzutem służą do wyciągu powietrza z różnych pomieszczeń. Wirniki są osłonięte blachą perforowaną która chroni przed zewnętrznymi czynnikami, które mogą powodować mechaniczne uszkodzenie wirnika. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwościami stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi. Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wirnik: plastikowy z łopatkami wygiętymi do tyłu.

Silnik: wydajne i ciche silniki EC, silnik z wirnikiem zewnętrznym, zabezpieczenie z wbudowanym bezpiecznikiem termicznym, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Korpus: wykonany z ocynkowanej stali - opcjonalnie wykonane z aluminium. VSVI EKO izolacja akustyczna: wełna mineralna 50 mm grubości.



Крышные вентиляторы для вытяжки воздуха из помещений. Крыльчатка закрыта сетчатой решёткой, защищающей её от попадающих извне посторонних предметов, способных механически повредить крыльчатку. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки, сделано из пластика.

Экономные и бесшумные EC вентиляторы.

VSVI EKO звукоизоляция: каменная вата, толщиной 50 мм.

Двигатель: наружный ротор, прямая передача, встроенные термоконтакты двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: оцинкованной жести. Может быть изготовлено и из алюминия.

## Accessories

0-10V speed controller



MTP010 p. 142

Roof curb



KS-K p. 147

Roof curb



KSP-K p. 146

Flange-adapter



FSV p. 155

Flexible connection



LSV p. 149

Back draft shutter

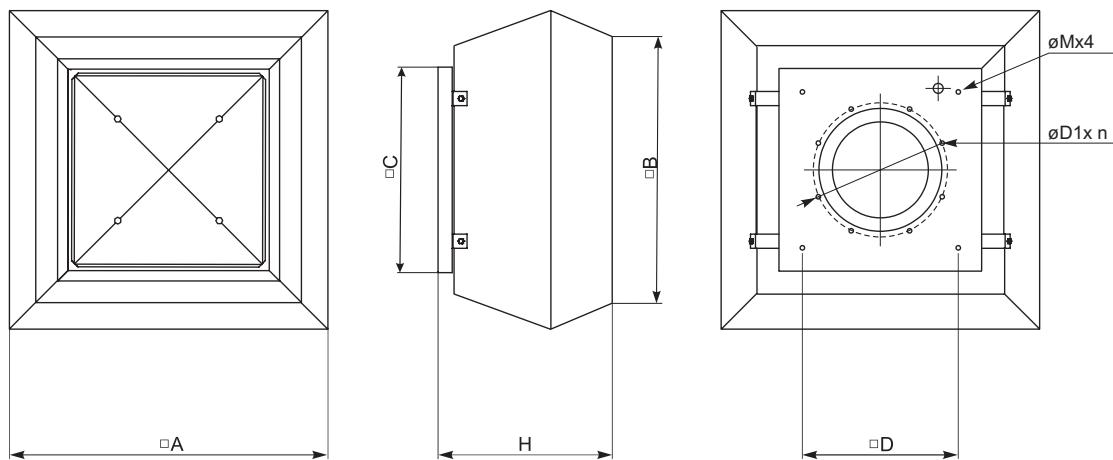


ATS p. 206

Main switch



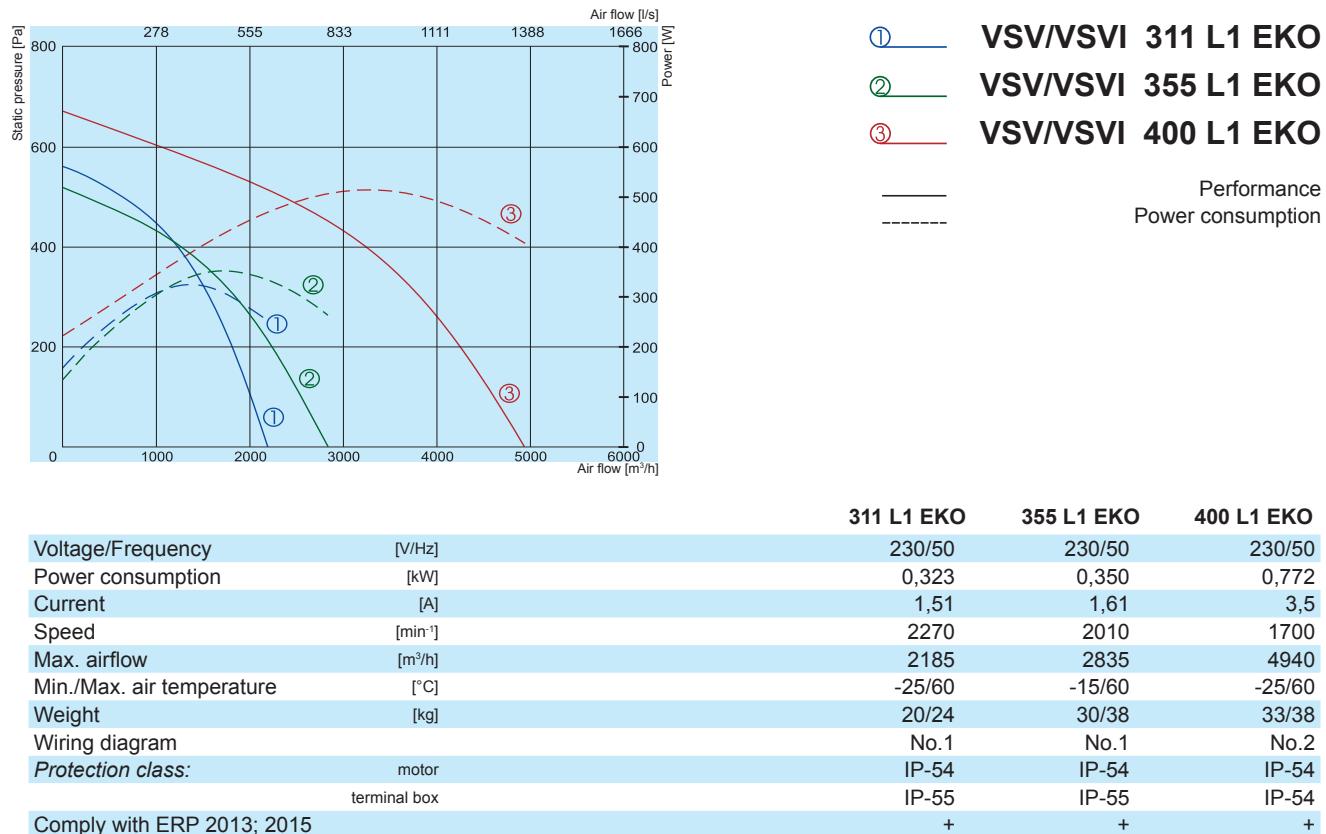
Main switch p. 144



Type	Dimensions [mm]							
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]	M [mm]	D [mm]	D1	n
VSV 311 EKO	555	470	435	323	M6	330	-	-
VSV 355 EKO	720	618	595	420	M10	450	-	-
VSV 400 EKO	720	618	595	420	M10	450	-	-
VSV 450 EKO	900	700	665	485	M10	535	-	-
VSV 500 EKO	900	700	665	485	M10	535	-	-
VSV 560 EKO	1150	972	939	609	M10	750	-	-
VSV 630 EKO	1150	972	939	609	M10	750	-	-
VSVI 311 EKO	675	567	435	370	M6	330	285	6
VSVI 355 EKO	844	716	595	420	M10	450	438	6
VSVI 400 EKO	844	716	595	420	M10	450	438	6
VSVI 450 EKO	966	817	665	488	M10	535	438	6
VSVI 500 EKO	966	817	665	488	M10	535	438	6
VSVI 560 EKO	1265	1033	939	611	M10	750	605	8
VSVI 630 EKO	1265	1033	939	611	M10	750	605	8

Type	Accessories					
	MTP010	KS-K	KSP-K	FSV	LSV	ATS
VSV/VSVI 311 EKO	+	311	311	311	311	311
VSV/VSVI 355 EKO	+	355/400	355/400	355/400	355/400	355/400
VSV/VSVI 400 EKO	+	355/400	355/400	355/400	355/400	355/400
VSV/VSVI 450 EKO	+	450/500	450/500	450/500	450/500	450/500
VSV/VSVI 500 EKO	+	450/500	450/500	450/500	450/500	450/500
VSV/VSVI 560 EKO	+	560/630	560/630	560/630	560/630	560/630
VSV/VSVI 630 EKO	+	560/630	560/630	560/630	560/630	560/630

# VSV/VSVI EKO


**VSV 311 L1 EKO**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	51	63	72	68	67	64	61
Outlet	76	56	62	71	72	66	65	59
Surrounding	78	56	67	73	72	71	68	63

Measured at 1901 m³/h, 150 Pa

**VSV 355 L1 EKO**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	51	63	70	67	70	65	60
Outlet	76	54	67	68	70	70	66	58
Surrounding	78	58	68	71	73	72	68	63

Measured at 2816 m³/h, 172 Pa

**VSV 400 L1 EKO**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	79	62	74	75	71	66	66	60
Outlet	78	66	71	72	71	70	66	61
Surrounding	82	68	77	77	73	71	69	64

Measured at 4370 m³/h, 183 Pa

**VSVI 311 L1 EKO**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	74	52	61	70	68	66	62	61
Outlet	74	56	63	69	70	67	63	59
Surrounding	77	57	65	73	72	70	66	63

Measured at 1901 m³/h, 150 Pa

**VSVI 355 L1 EKO**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	74	49	62	69	67	68	65	59
Outlet	74	55	65	66	70	68	64	58
Surrounding	77	56	67	71	71	71	68	62

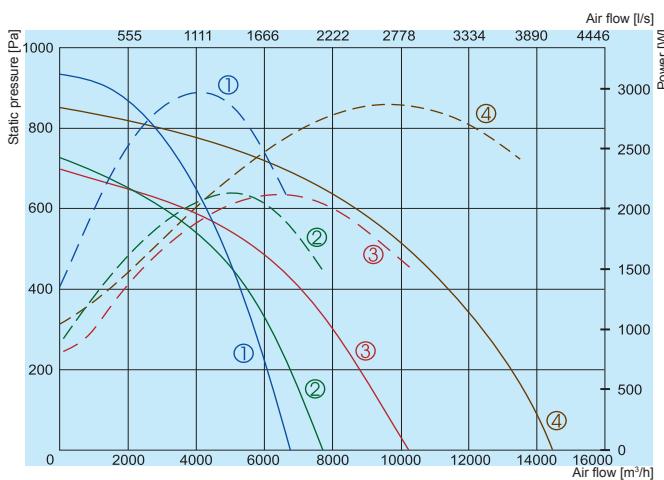
Measured at 2816 m³/h, 172 Pa

**VSVI 400 L1 EKO**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	78	62	75	73	68	66	65	59
Outlet	77	64	70	71	71	68	66	60
Surrounding	81	66	76	75	73	70	69	63

Measured at 4370 m³/h, 183 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



- ① **VSV/VSVI 450 L3 EKO**
- ② **VSV/VSVI 500 L3 EKO**
- ③ **VSV/VSVI 560 L3 EKO**
- ④ **VSV/VSVI 630 L3 EKO**

Performance  
Power consumption

	450 L3 EKO	500 L3 EKO	560 L3 EKO	630 L3 EKO
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	1,418	1,28	1,595
Current	[A]	2,22	2,02	2,51
Speed	[min⁻¹]	1800	1400	1230
Max. airflow	[m³/h]	6760	7670	10220
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/60	-25/40
Weight	[kg]	50/60	50/60	82/100
Wiring diagram		No.2	No.2	No.2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013; 2015		+	+	+

## VSV 450 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	83	66	77	80	74	73	71	69
Outlet	85	71	77	80	78	76	73	69
Surrounding	87	71	78	83	80	76	75	72

Measured at 6345 m³/h, 121 Pa

## VSV 500 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	79	66	74	75	68	67	67	66
Outlet	80	69	74	75	73	70	68	64
Surrounding	83	70	75	79	76	72	71	68

Measured at 7139 m³/h, 120 Pa

## VSV 560 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	78	69	73	72	70	68	66	62
Outlet	78	69	71	73	70	69	66	59
Surrounding	81	72	73	75	73	71	70	65

Measured at 9113 m³/h, 160 Pa

## VSV 630 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	82	65	75	79	75	72	71	65
Outlet	83	70	74	80	76	72	72	68
Surrounding	85	72	77	82	76	75	75	69

Measured at 13018 m³/h, 230 Pa

## VSVI 450 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	82	67	75	79	72	72	71	68
Outlet	84	69	76	79	78	74	73	68
Surrounding	86	71	79	82	79	76	75	71

Measured at 6345 m³/h, 121 Pa

## VSVI 500 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	78	67	72	74	67	67	67	65
Outlet	79	67	73	74	73	68	68	62
Surrounding	82	70	76	77	74	71	71	67

Measured at 7139 m³/h, 120 Pa

## VSVI 560 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	77	69	71	70	68	68	66	61
Outlet	77	67	70	72	70	68	66	58
Surrounding	80	71	74	74	72	71	69	63

Measured at 9113 m³/h, 160 Pa

## VSVI 630 L3 EKO

	Lwa, dB(A)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Inlet	81	65	73	78	73	70	71	63
Outlet	82	69	74	78	74	71	72	67
Surrounding	84	70	76	81	76	74	75	68

Measured at 13018 m³/h, 230 Pa

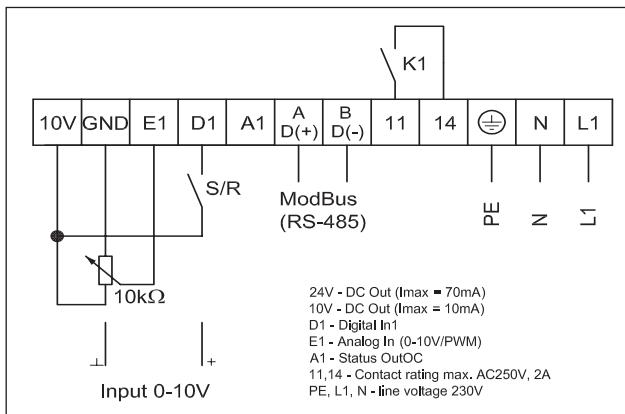
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VSV/VSVI EKO

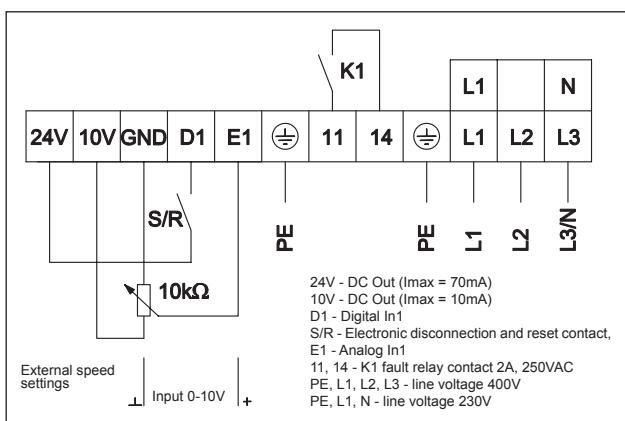
**SALDA**

ROOF FANS



**Wiring diagram No. 1**

**PE** - yellow - green  
**BU** - blue  
**BN** - brown  
**RD** - red  
**GN** - green  
**YE** - yellow  
**WH** - white  
**GY** - gray



**Wiring diagram No. 2**



# VSV/VSVI

VSV 250-710

VSVI 311-710



Roof fans

Stoginiai ventiliatoriai

Wentylatory dachowe - wyrzut pionowy

Крышные вентиляторы



Roof fans with vertical discharge are used to extract air from different premises. Motorised impeller is protected with a meshwork grill which offers protection against external objects that could cause mechanical damage to the impeller. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Plastic impeller with backward curved blades, VSV/VSVI 710 impeller made from steel.

VSVI sound insulation: mineral wool, 50 mm thickness.

Motor: external rotor, motor protection built-in thermal contact, maintenance free ball bearings.

Housing: made of galvanized steel. Optionally can be made of aluminium.



Stoginiai ventiliatoriai, naudojami oro išstraukimui iš patalpos. Sparnuotė uždengta tinklo grotelėmis, apsaugančiomis ją nuo pašaliniai daiktų, galinčių patekti iš aplinkos ir pažeisti sparnuotę mechaniskai. Nenaudojami užteršto oro, agresyvių, sprogių dujų transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastikinė sparnuotė.

Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Korpusas: iš cinkuotos skardos. Galima pasirinkti modelį VSV AL, kuris pagamintas iš aliuminio.

VSVI ir VSVI AL garso izoliacija: 50mm mineraline vata.



Wentylatory dachowe z pionowym wyrzutem służą do wyciągu powietrza z różnych pomieszczeń. Wirniki są osłonięte blachą perforowaną która chroni przed zewnętrznymi czynnikami, które mogą prowadzić mechaniczne uszkodzenie wirnika.

Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznych oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wirnik: plastikowy z łopatkami wygiętymi do tyłu, dla modeli VSV / VSVI 710 wirnik wykonany ze stali.

Silnik: wydajne i ciche silniki z wirnikiem zewnętrznym, zabezpieczenie z wbudowanym bezpiecznikiem termicznym, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Korpus: wykonany z ocynkowanej stali - opcjonalnie wykonane z aluminium.

VSVI - izolacja akustyczna : wełna mineralna o gr. 50 mm



Крышные вентиляторы для вытяжки воздуха из помещений. Крыльчатка закрыта сетчатой решёткой, защищающей её от попадающих извне посторонних предметов, способных механически повредить крыльчатку. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки, сделано из пластика.

VSVI звукоизоляция: каменная вата, толщиной 50 мм.

Двигатель: наружный ротор, прямая передача, встроенные термоконтакты двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: оцинкованной жести. Может быть изготовлено и из алюминия.

## Accessories

Single phase speed controller



Three phase speed controller



Single phase speed controller



Roof curb

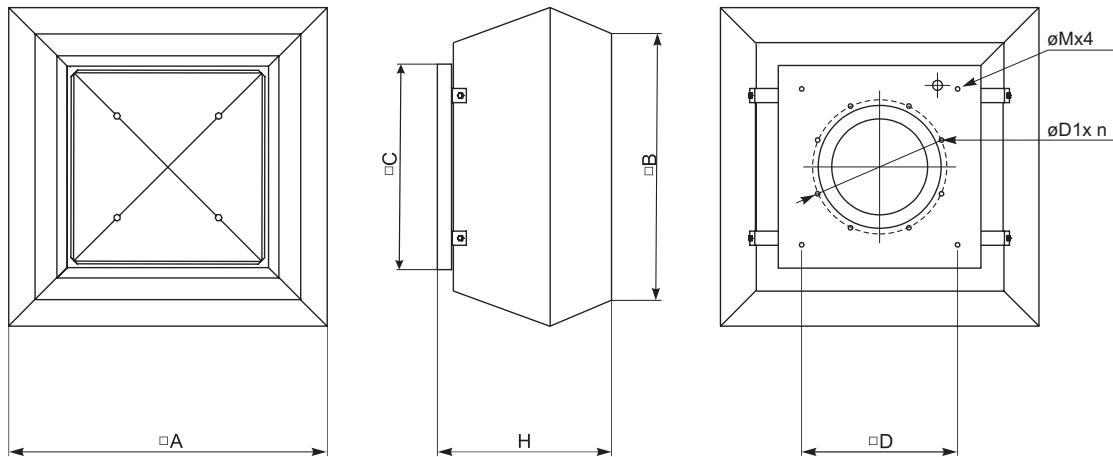


Roof curb



Flange-adapter





Type	Dimensions [mm]							
	□ A	□ B	□ C	H	øM	□ D	øD1	n
VSV 250	415	320	355	275	M6	245	230	6
VSV 311	555	470	435	323	M6	330	285	6
VSV 355	720	618	595	420	M10	450	438	6
VSV 400	720	618	595	420	M10	450	438	6
VSV 450	900	700	665	485	M10	535	438	6
VSV 500	900	700	665	485	M10	535	438	6
VSV 560	1150	972	939	609	M10	750	605	8
VSV 630	1150	972	939	609	M10	750	605	8
VSV 710	1350	1176	1040	717	M10	840	674	8

Type	Dimensions [mm]							
	□ A	□ B	□ C	H	øM	□ D	øD1	n
VSVI 311	675	567	435	369	M6	330	285	6
VSVI 355	844	716	595	422	M10	450	438	6
VSVI 400	844	716	595	422	M10	450	438	6
VSVI 450	966	817	665	488	M10	535	438	6
VSVI 500	966	817	665	488	M10	535	438	6
VSVI 560	1265	1033	939	611	M10	750	605	8
VSVI 630	1265	1033	939	611	M10	750	605	8
VSVI 710	1447	1178	1040	747	M10	840	674	8

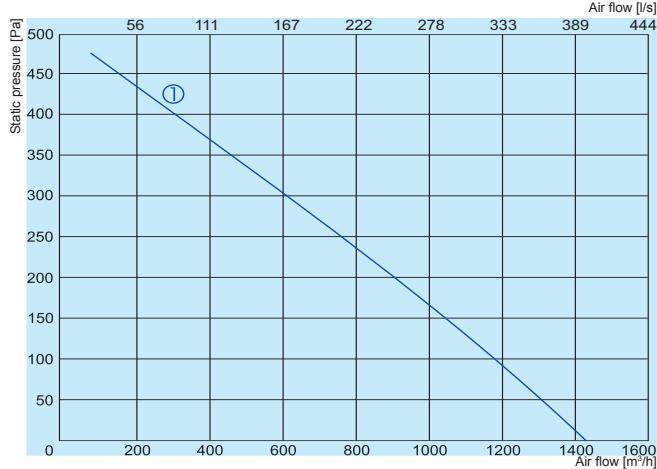
Type	Accessories								
	TGRV	TGRT	ETY/MTY	KS-K	KSP-K	FSV	LSV	ATS	Main switch
VSV 250-2 L1	1,5	-	1,5	250	250	250	250	250	BWS316 Y TPN
VSV 250-2S L1	1,5	-	1,5	250	250	250	250	250	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 311-4 L1	1,5	-	1,5	311	311	311	311	311	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 311-4 L3	-	1	-	311	311	311	311	311	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 355-4 L1	2	-	2,5	355/400	355/400	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 355-4 L3	-	1	-	355/400	355/400	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 400-4 L1	3	-	4	355/400	355/400	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 400-4 L3	-	1	-	355/400	355/400	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 450-4 L1	5	-	-	450/500	450/500	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 450-4 L3	-	2	-	450/500	450/500	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 450-6 L1	-	-	-	450/500	450/500	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 450-6 L3	-	1	-	450/500	450/500	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 500-4 L3	-	4	-	450/500	450/500	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 500-6 L3	-	2	-	450/500	450/500	355/500	355/500	355/500	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 560-4 L3	-	5	-	560/630	560/630	560-630	560/630	560/630	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 560-6 L3	-	2	-	560/630	560/630	560-630	560/630	560/630	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 630-4 L3	-	11	-	560/630	560/630	560-630	560/630	560/630	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 630-6 L3	-	4	-	560/630	560/630	560-630	560/630	560/630	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 630-8 L3	-	2	-	560/630	560/630	560-630	560/630	560/630	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 710-6 L3	-	7	-	710	710	710	710	710	BWS316 Y TPN
VSV/VSVI 710-8 L3	-	3	-	710	710	710	710	710	BWS316 Y TPN

## Accessories

Flexible connection	Back draft shutter	Main switch
LSV p. 149	ATS p. 206	Main switch p. 144

# VSV/VSVI

## VSV 250-2 L1



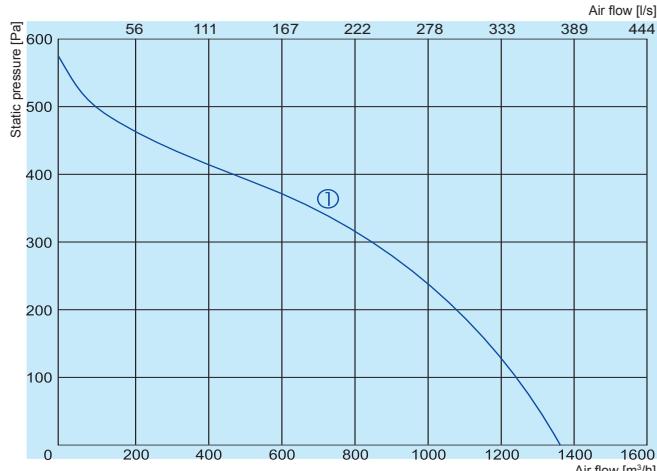
① — 230V

### VSV 250-2 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	67	54	56	61	62	60	59
Outlet	71	56	61	64	67	65	58
Surrounding	65	49	56	57	60	58	53

Measured at 1155 m³/h, 100 Pa

## VSV 250-2S L1



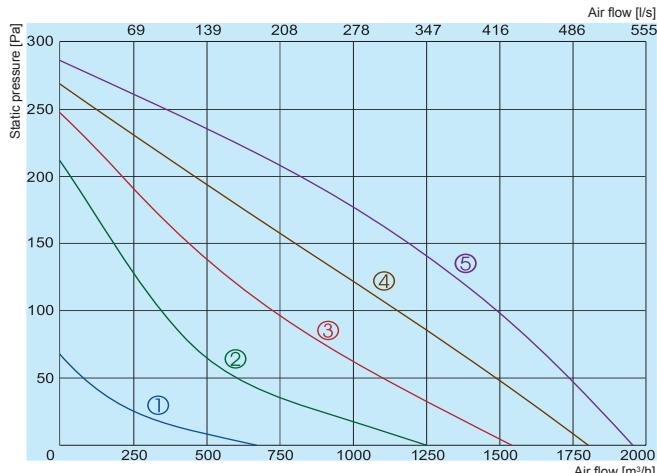
① — 230V

### 250-2S L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	67	54	56	61	62	60	59
Outlet	71	56	61	64	67	65	58
Surrounding	65	49	56	57	60	58	53

Measured at 1155 m³/h, 100 Pa

## VSV/VSVI 311-4 L1



① — 80V

② — 120V

③ — 140V

⑤ — 230V

### VSV 311-4 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	52	64	66	56	55	51
Outlet	68	52	59	65	60	57	53
Surrounding	71	55	64	69	62	58	55

Measured at 1511 m³/h, 100 Pa

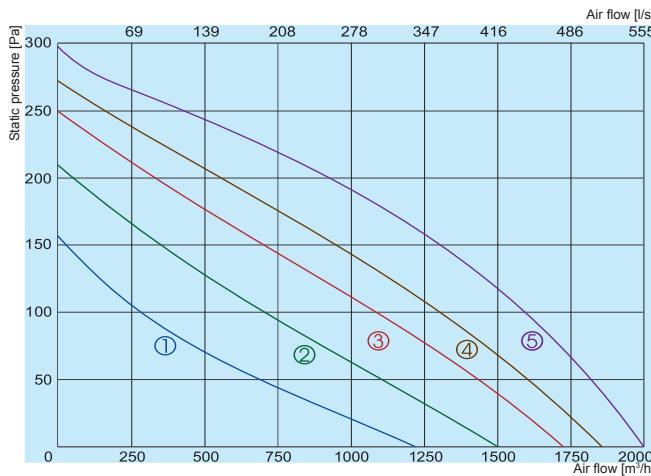
### VSVI 311-4 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	68	50	63	65	56	53	51
Outlet	67	51	57	64	59	56	51
Surrounding	70	54	64	68	60	58	54

Measured at 1511 m³/h, 100 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VSV/VSVI 311-4 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

VSV 311-4 L3

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	70	51	62	68	60	52	54
Outlet	69	52	60	67	59	60	53
Surrounding	72	55	63	70	64	57	57

Measured at 1706 m³/h, 75 Pa

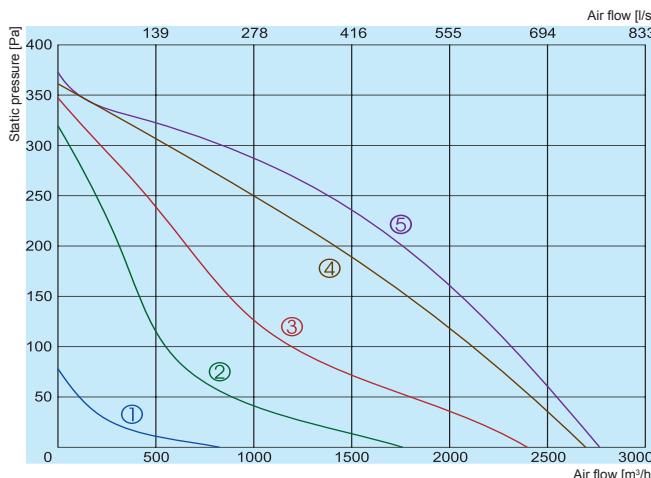
VSVI 311-4 L3

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	50	62	67	58	52	53
Outlet	68	50	59	66	58	58	53
Surrounding	71	54	63	69	62	57	56

Measured at 1706 m³/h, 75 Pa

	250-2 L1	250-2S L1	311-4 L1	311-4 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,23	0,185	0,183
Current	[A]	1,00	0,81	0,83
Speed	[min⁻¹]	2631	2650	1310
Max. airflow	[m³/h]	1428	1350	1957
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/50	-25/50	-25/60
Weight	[kg]	8,3	8,1	19/26
Wiring diagram		No. 4	No. 3	No. 1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	-	+

## VSV/VSVI 355-4 L1



① 80V

③ 140V

⑤ 230V

② 120V

④ 170V

VSV 355-4 L1

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	64	49	57	59	56	55	51
Outlet	66	56	60	57	60	57	53
Surrounding	68	57	61	61	62	58	54

Measured at 2230 m³/h, 124 Pa

VSVI 355-4 L1

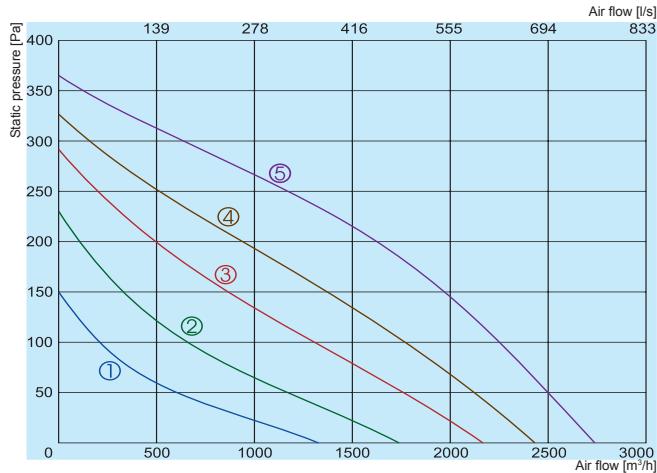
	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	48	55	59	55	54	49
Outlet	64	55	58	57	59	56	51
Surrounding	67	56	60	61	60	58	53

Measured at 2230 m³/h, 124 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

# VSV/VSVI

## VSV/VSVI 355-4 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

### VSV 355-4 L3

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	65	52	56	60	57	57	53
Outlet	66	55	57	60	59	59	51
Surrounding	69	56	58	64	63	59	55

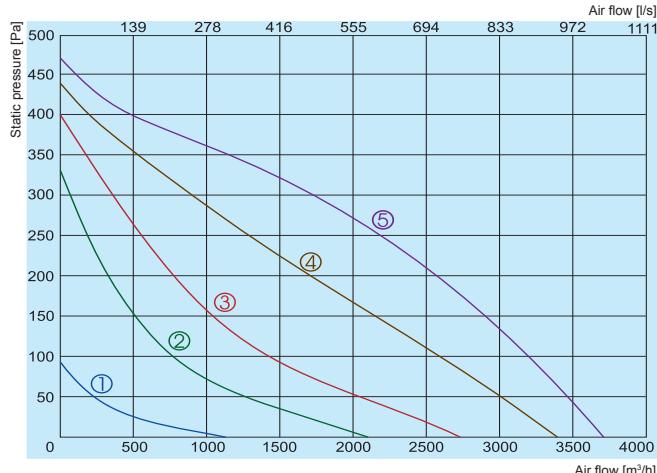
Measured at 2278 m³/h, 102 Pa

### VSVI 355-4 L3

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	64	51	54	60	56	56	51
Outlet	65	53	56	59	59	57	51
Surrounding	68	55	58	63	61	59	54

Measured at 2278 m³/h, 102 Pa

## VSV/VSVI 400-4 L1



① 80V

③ 140V

⑤ 230V

② 120V

④ 170V

### VSV 400-4 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	70	56	67	64	59	57	56
Outlet	69	58	63	61	62	59	52
Surrounding	72	60	67	66	64	61	56

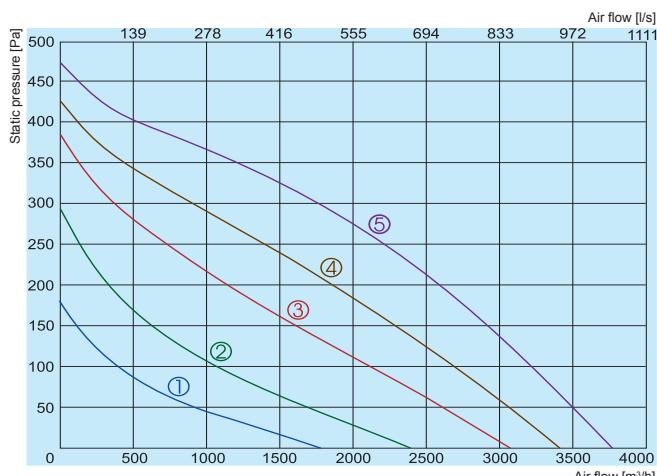
Measured at 2897 m³/h, 160 Pa

### VSVI 400-4 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	54	66	63	57	57	56
Outlet	67	57	61	61	60	58	57
Surrounding	71	59	67	65	62	61	59

Measured at 2897 m³/h, 160 Pa

## VSV/VSVI 400-4 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

### VSV 400-4 L3

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	70	55	65	66	61	56	59
Outlet	70	57	65	63	60	61	52
Surrounding	73	59	69	67	64	63	55

Measured at 3009 m³/h, 145 Pa

### VSVI 400-4 L3

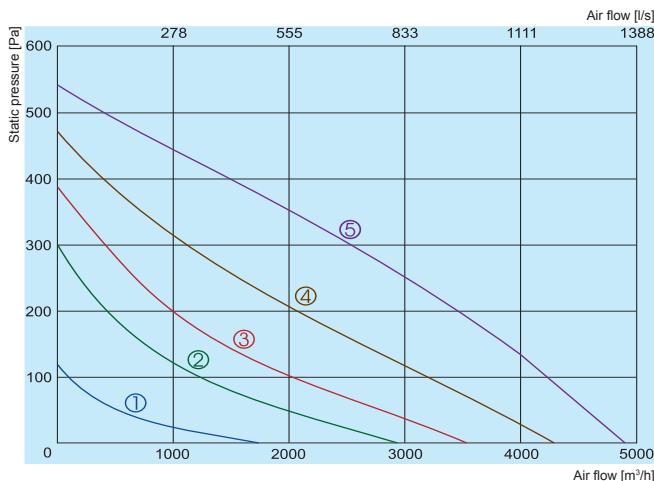
LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	54	65	65	59	56	58
Outlet	68	56	63	63	59	60	50
Surrounding	72	58	69	66	62	63	53

Measured at 3009 m³/h, 145 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

		355-4 L1	355-4 L3	400-4 L1	400-4 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	230/50	400/50
Power consumption	[kW]	0,270	0,243	0,451	0,436
Current	[A]	1,3	0,48	2,15	0,81
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1390	1340	1280	1320
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	2770	2740	3710	3770
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/60	-25/60	-25/60
Weight	[kg]	31/39	31/38	33/42	32/41
Wiring diagram		No. 1	No. 2	No. 1	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	+	-	+

## VSV/VSVI 450-4 L1



① 80V

② 120V

**VSV 450-4 L1**

③ 140V

④ 170V

⑤ 230V

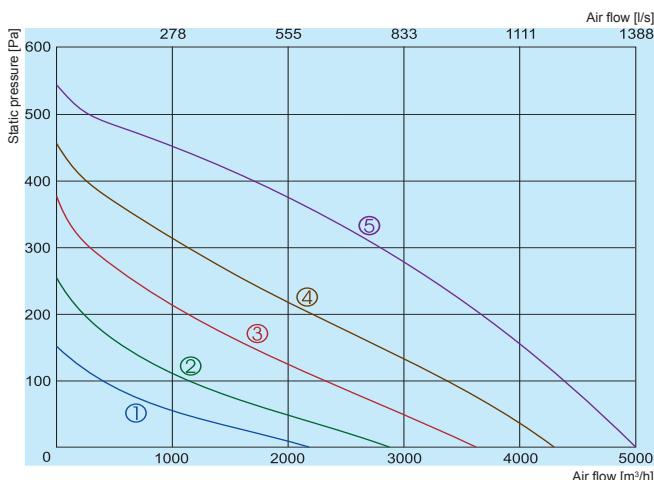
	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	57	66	69	60	62	62	55
Outlet	73	59	66	68	61	65	65	55
Surrounding	76	61	71	71	68	64	65	57

Measured at 4111 m<sup>3</sup>/h, 118 Pa**VSVI 450-4 L1**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	71	55	65	68	60	60	62	54
Outlet	72	58	64	68	60	64	63	52
Surrounding	75	60	71	70	66	64	64	55

Measured at 4111 m<sup>3</sup>/h, 118 Pa

## VSV/VSVI 450-4 L3



① 130V

② 170V

**VSV 450-4 L3**

③ 220V

④ 270V

⑤ 400V

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	73	56	64	71	61	60	63	54
Outlet	74	57	67	69	59	66	66	53
Surrounding	77	64	71	73	68	64	63	59

Measured at 4299 m<sup>3</sup>/h, 120 Pa**VSVI 450-4 L3**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	54	63	70	61	58	63	53
Outlet	73	56	65	69	58	65	64	51
Surrounding	76	63	71	72	66	62	63	57

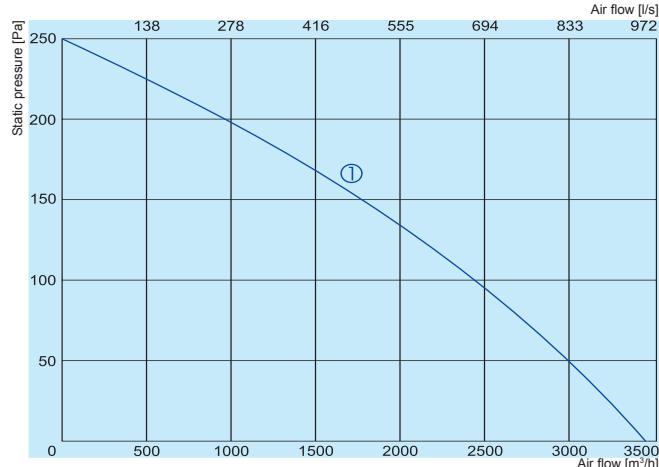
Measured at 4299 m<sup>3</sup>/h, 120 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VSV/VSVI

## VSV/VSVI 450-6 L1



① 230V

### VSV 450-6 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	50	57	57	55	54	51
Outlet	64	52	56	58	58	57	49
Surrounding	66	54	58	61	62	57	53

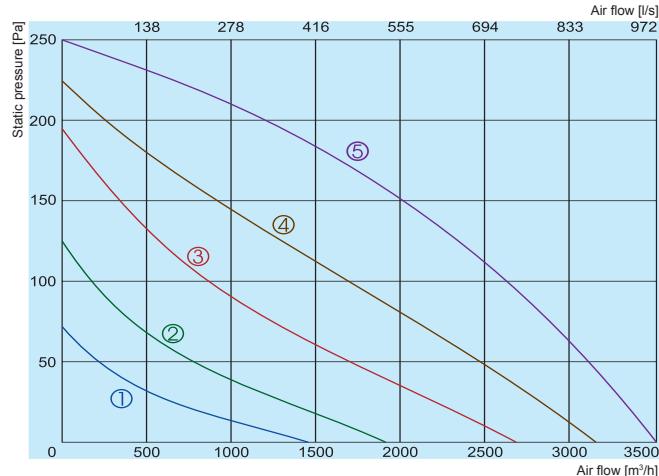
Measured at 2287 m³/h, 116 Pa

### VSVI 450-6 L1

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	62	49	55	57	54	53	49
Outlet	63	50	55	57	58	55	49
Surrounding	65	53	58	60	60	57	52

Measured at 2287 m³/h, 116 Pa

## VSV/VSVI 450-6 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

### VSV 450-6 L3

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	61	50	53	56	54	52	47
Outlet	63	51	57	57	55	56	48
Surrounding	65	53	60	59	58	57	52

Measured at 2033 m³/h, 150 Pa

### VSVI 450-6 L3

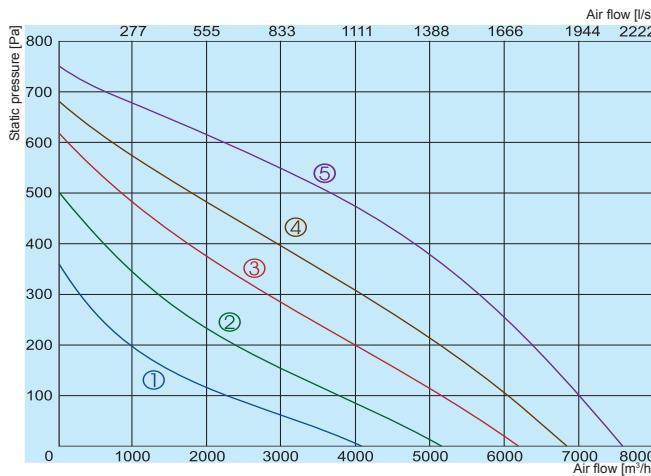
LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	60	49	53	55	52	52	46
Outlet	62	49	56	56	55	54	48
Surrounding	64	52	58	59	57	56	50

Measured at 2033 m³/h, 150 Pa

	450-4 L1	450-4 L3	450-6 L1	450-6 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	400/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,628	0,652	0,243
Current	[A]	2,87	1,32	1,06
Speed	[min⁻¹]	1230	1250	920
Max. airflow	[m³/h]	4880	5050	3440
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/60	-25/60
Weight	[kg]	50/62,5	48/61	48,562,5
Wiring diagram		No. 1	No. 2	No. 1
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		-	-	-

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

## VSV/VSVI 500-4 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 500-4 L3**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	81	66	74	78	72	72	69	67
Outlet	83	67	77	78	75	73	73	68
Surrounding	85	70	77	81	79	74	73	72

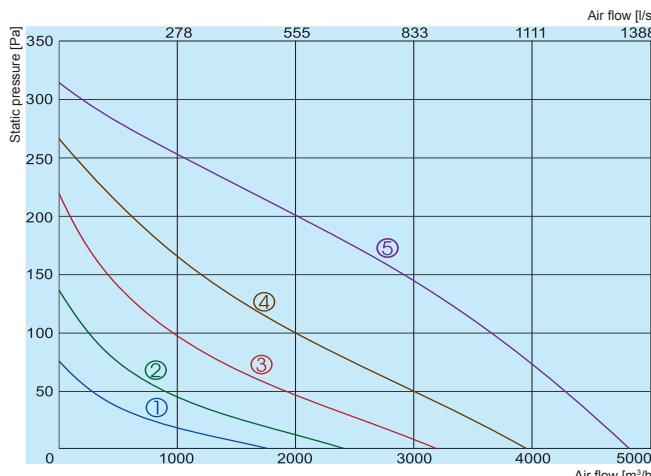
Measured at 6732 m³/h, 150 Pa

**VSVI 500-4 L3**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	80	64	73	77	72	70	69	65
Outlet	82	66	75	78	74	72	71	66
Surrounding	84	69	77	80	78	74	72	70

Measured at 6732 m³/h, 150 Pa

## VSV/VSVI 500-6 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 500-6 L3**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	62	53	57	54	54	55	50	46
Outlet	66	51	64	56	56	57	52	45
Surrounding	68	55	64	59	60	58	55	50

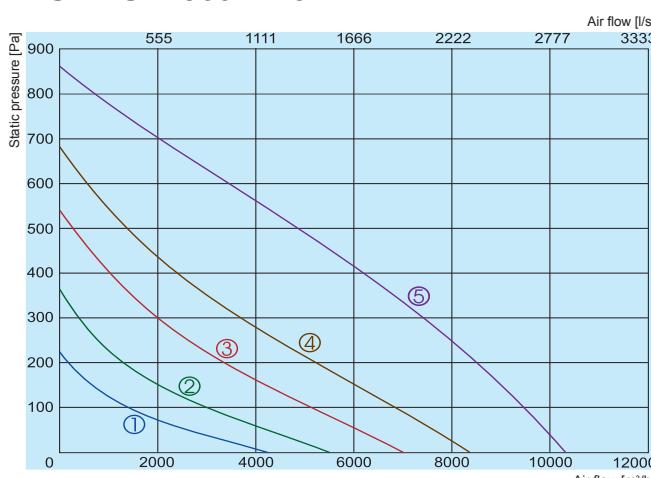
Measured at 3152 m³/h, 137 Pa

**VSVI 500-6 L3**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	61	51	56	53	54	53	50	45
Outlet	65	49	63	55	56	55	52	44
Surrounding	67	53	64	57	58	57	54	48

Measured at 3152 m³/h, 137 Pa

## VSV/VSVI 560-4 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 560-4 L3**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	77	69	70	72	69	65	63	62
Outlet	77	69	70	71	68	69	63	57
Surrounding	80	71	73	74	73	70	68	66

Measured at 9047 m³/h, 152 Pa

**VSVI 560-4 L3**

	LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	76	68	70	71	67	65	62	60
Outlet	76	67	69	70	68	67	63	56
Surrounding	79	70	71	74	72	69	66	64

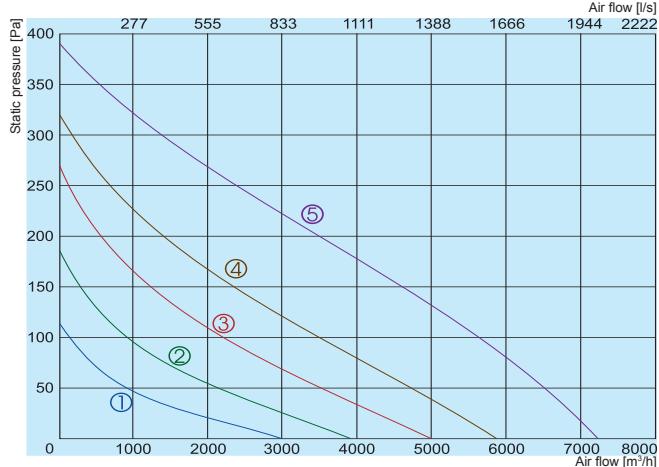
Measured at 9047 m³/h, 152 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VSV/VSVI

## VSV/VSVI 560-6 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 560-6 L3**

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	52	57	53	55	55	56
Outlet	63	53	55	58	56	56	53
Surrounding	66	55	58	59	59	58	57

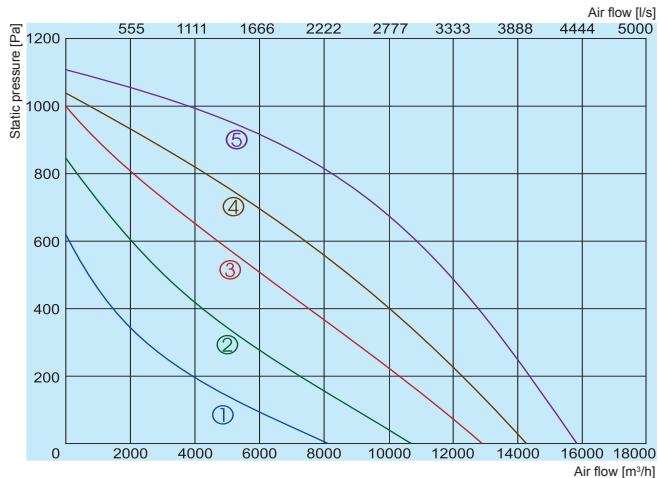
Measured at 4773  $\text{m}^3/\text{h}$ , 169 Pa
**VSVI 560-6 L3**

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	62	51	55	53	54	54	48
Outlet	63	52	55	57	54	56	52
Surrounding	65	54	58	58	57	58	56

Measured at 4773  $\text{m}^3/\text{h}$ , 169 Pa

	500-4 L3	500-6 L3	560-4 L3	560-6 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	1,242	0,388	1,798
Current	[A]	2,31	0,79	3,47
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1330	840	1180
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	7584	4810	10330
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/55	-25/60	-25/50
Weight	[kg]	55,5/65	49/59	90,5/109
Wiring diagram		No. 2	No. 2	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	-	-

## VSV/VSVI 630-4 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 630-4 L3**

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	85	72	77	82	77	77	69
Outlet	87	73	79	83	80	77	73
Surrounding	90	76	82	86	82	79	75

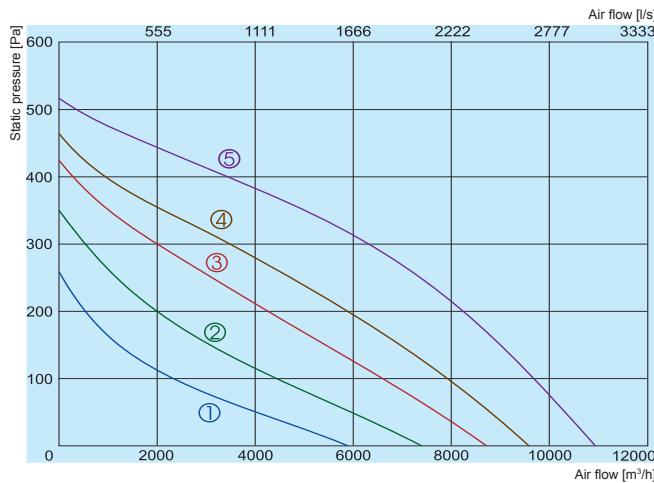
Measured at 14077  $\text{m}^3/\text{h}$ , 242 Pa
**VSVI 630-4 L3**

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	84	70	76	81	77	75	68
Outlet	85	71	77	82	78	76	69
Surrounding	88	74	80	85	79	78	71

Measured at 14077  $\text{m}^3/\text{h}$ , 242 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

### VSV/VSVI 630-6 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 630-6 L3**

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	73	58	69	68	59	62	58
Outlet	73	59	71	63	62	61	58
Surrounding	75	61	71	70	64	63	64

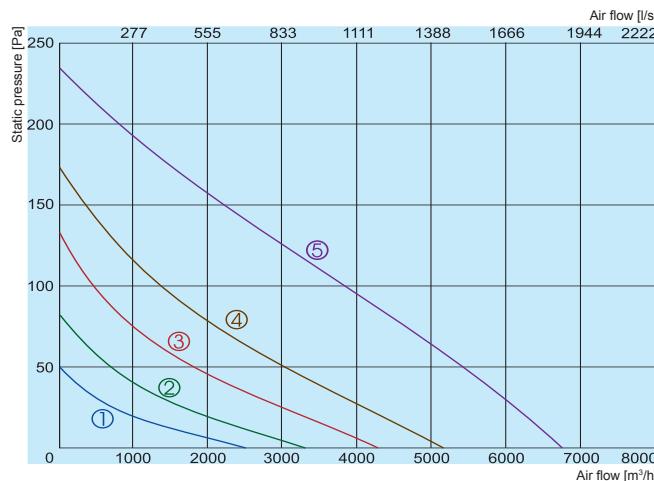
Measured at 8003 m³/h, 201 Pa

**VSVI 630-6 L3**

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	72	56	68	67	59	60	58
Outlet	72	58	69	63	60	60	56
Surrounding	74	60	71	69	62	63	60

Measured at 8003 m³/h, 201 Pa

### VSV/VSVI 630-8 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 630-8 L3**

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	63	44	59	45	49	50	59
Outlet	64	48	63	50	49	52	56
Surrounding	66	49	63	52	53	55	59

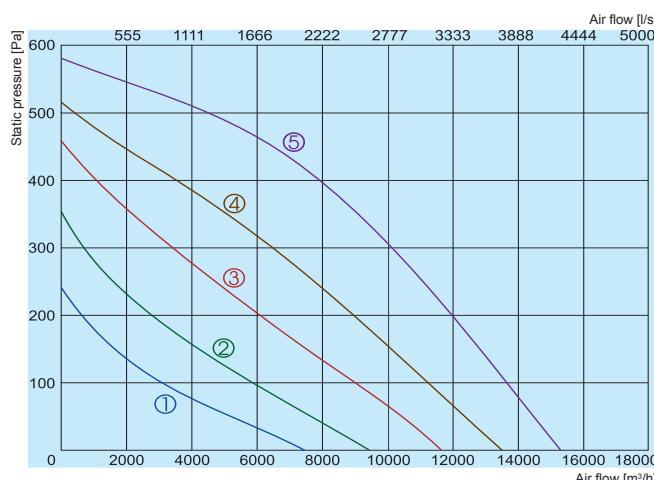
Measured at 5221 m³/h, 59 Pa

**VSVI 630-8 L3**

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	61	43	57	45	48	49	57
Outlet	63	46	62	50	48	51	54
Surrounding	65	48	63	51	51	53	58

Measured at 5221 m³/h, 59 Pa

### VSV/VSVI 710-6 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 710-6 L3**

	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	84	70	76	80	75	75	70
Outlet	84	70	74	81	77	74	72
Surrounding	87	73	76	83	79	78	76

Measured at 12590 m³/h, 160 Pa

**VSVI 710-6 L3**

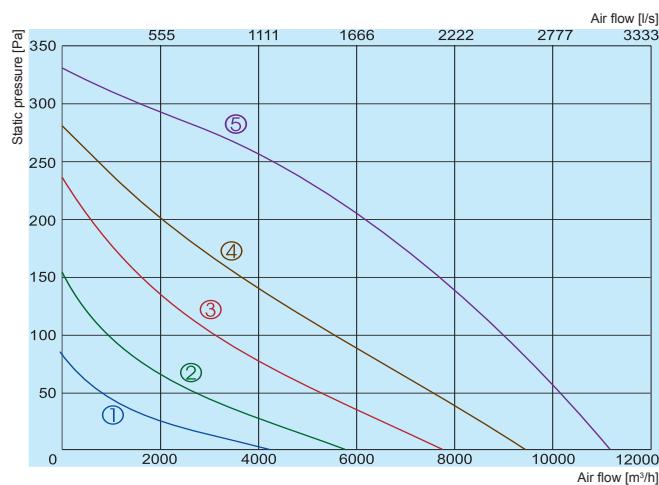
	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	83	68	74	79	75	73	70
Outlet	83	69	74	80	75	74	71
Surrounding	85	71	75	82	77	76	71

Measured at 12590 m³/h, 160 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

# VSV/VSVI 710-8 L3



① 130V

③ 220V

⑤ 400V

② 170V

④ 270V

**VSV 710-8 L3**

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	59	73	62	67	60	62
Outlet	75	60	73	65	67	62	63
Surrounding	78	63	76	67	69	66	64

Measured at 8948 m³/h, 100 Pa

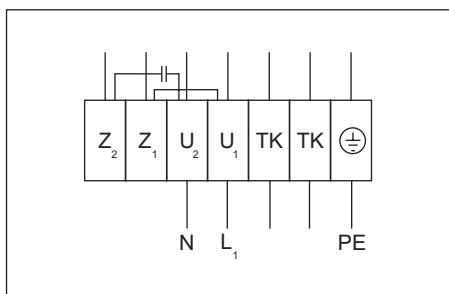
**VSVI 710-8 L3**

LWA total, dB(A)	Lwa, dB(A)						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	58	73	61	65	60	61
Outlet	74	59	71	65	66	61	61
Surrounding	77	61	75	66	69	64	62

Measured at 8948 m³/h, 100 Pa

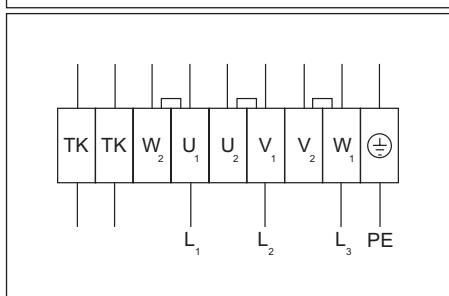
	630-4 L3	630-6 L3	630-8 L3	710-6 L3	710-8 L3
Voltage/Frequency	[V/Hz]	400/50	400/50	400/50	400/50
Power consumption	[kW]	4,137	1,240	0,393	2,00
Current	[A]	7,18	2,73	0,9	3,9
Speed	[min⁻¹]	1360	880	520	890
Max. airflow	[m³/h]	15900	10890	6750	15300
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/50	-25/60	-25/60	-25/40
Weight	[kg]	124/140	109/123,5	101/117,5	156/207
Wiring diagram		No. 2	No. 2	No. 2	No. 2
Protection class:	motor	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	-	-	-

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.



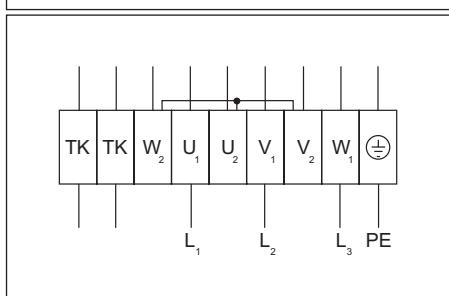
**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

**$U_1$**  - brown  
 **$U_2$**  - blue  
 **$Z_1$**  - black  
 **$Z_2$**  - orange  
**TK** - white  
**PE** - yellow-green



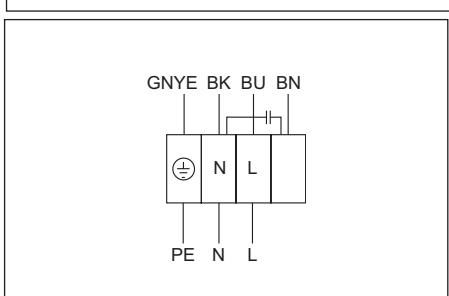
**Wiring diagram No. 2 ( $\Delta$  – 230V)**

**$U_1$**  - brown  
 **$V_1$**  - blue  
 **$W_1$**  - black  
 **$U_2$**  - red  
 **$V_2$**  - grey  
 **$W_2$**  - orange  
**TK** - white  
**PE** - yellow-green



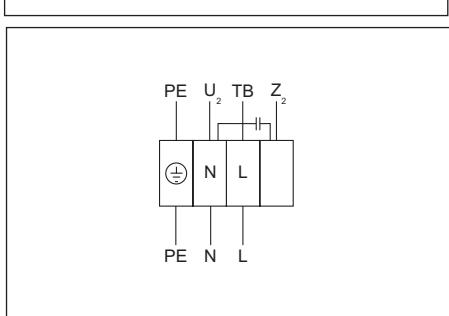
**Wiring diagram No. 2 ( $Y$  – 3~400V)**

**$U_1$**  - brown  
 **$V_1$**  - blue  
 **$W_1$**  - black  
 **$U_2$**  - red  
 **$V_2$**  - grey  
 **$W_2$**  - orange  
**TK** - white  
**PE** - yellow-green



**Wiring diagram No. 3 (1~230V)**

**GNYE** - green-yellow  
**BK** - black  
**BU** - blue  
**BN** - brown  
**PE** - yellow-green



**Wiring diagram No. 4 (1~230V)**

**$U_2$**  - blue or grey  
 **$Z_2$**  - black  
**TB** - brown  
**PE** - yellow-green



Roof fans

Stoginiai ventiliatoriai

Wentylatory dachowe - wyrzut pionowy

Крышные вентиляторы



VSA EKO are driven by EC - external rotor motors, characterized by high efficiency and energy saving. Roof fans with horizontal discharge are used to extract air from different premises. Easy access to clean an impeller. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller with backward curved blades.

Motor: external rotor, motor protection built-in thermal-contact, maintenance free ball bearings.

Housing: powder coated painting RAL 9005.



Stoginiai ventiliatoriai, skirti oro ištraukimui. Nenaudojami užterštoto oro, agresyvių, sprogių dujų transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastmasinė plieno.

Variklis: išorinis rotorius (EC), tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys, nereikalaujantys priežiūros guoliai. Ventiliatoriai su EC varikliu pasižymi efektyvumu ir aukštu slėgiu.

Korpusas: dažytas RAL 9005.



VSA EKO są napędzane przez zewnętrzne silniki wirnikowe typu EC, charakteryzujące się wysoką wydajnością i oszczędnością energii. Wentylatory dachowe z poziomym wyrzutem powietrza. Służą do wyciągu powietrza z różnych pomieszczeń, łatwy dostęp do czyszczenia wirnika.

Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwością stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi.

Nie stosować w instalacjach oddymiania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wirnik z łopatkami pochylonymi do tyłu.

Silnik z zewnętrznym wirnikiem, ochrona silnika poprzez wbudowany czujnik termiczny, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Obudowa: malowanie proszkowe RAL 9005.



VSA EKO - оборудованы энергозберегающими высокоеффективными EC-двигателями с внешним ротором. Крышные вентиляторы для вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязненного воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

Крыльчатка: загнутые назад лопатки.

Двигатель: наружный ротор, встроенная термоконтактная защита двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: окрашенный RAL 9005.

## Accessories

0-10V speed controller



p. 142

Curb skirt



SSA p. 148

Curb skirt



SSA 45 p. 148

Roof curb



KSV p. 145

Flange-adapter



FSV p. 155

Back draft shutter

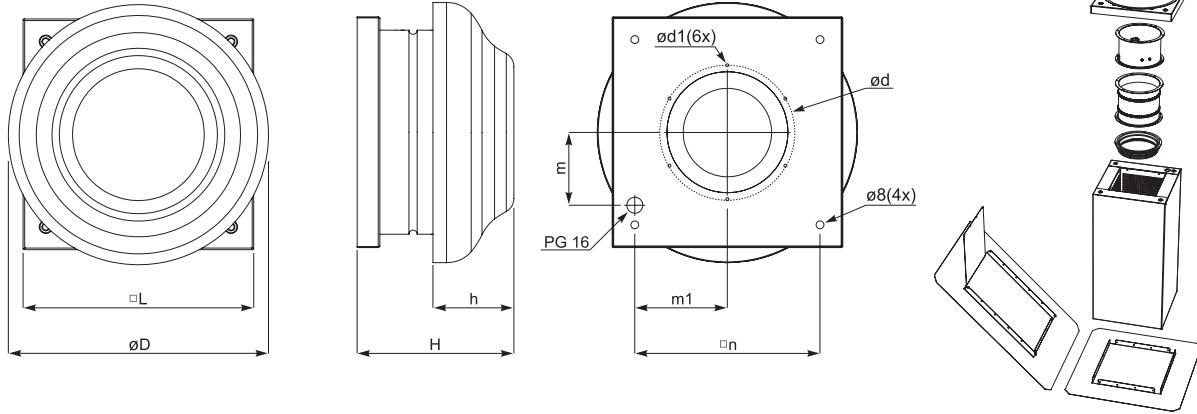


ATS p. 206

Flexible connection



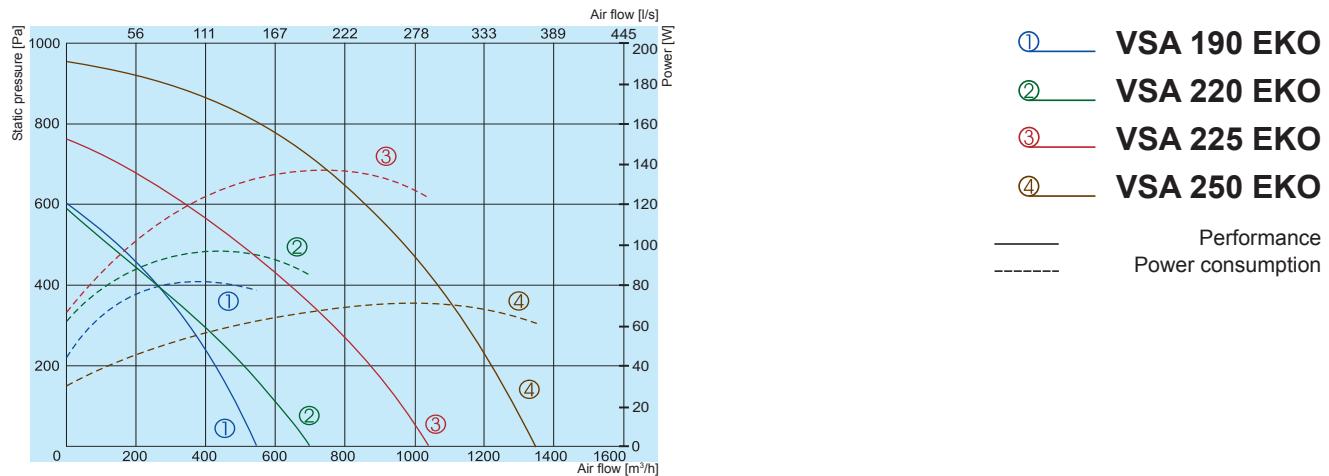
LSV p. 149



Type	Dimensions [mm]								
	$\square D$	H	h	$\square L$	$\square d$	$\square d1$	m	$m1$	$\square n$
VSA 190 EKO	344	234	107	305	177	M4	96,5	123,5	245
VSA 220 EKO	450	241	109	405	230	M5	138	165	330
VSA 225 EKO	450	245	109	405	230	M5	138	165	330
VSA 250 EKO	450	315	109	405	230	M5	138	165	330

Type	Accessories						
	MTP010	SSA	SSA 45	KSV	FSV	ATS	LSV
VSA 190 EKO	+	300	300	300/600 300/800 300/900	160	190	160
VSA 220 EKO	+	400	400	400/600	250	250	250
VSA 225 EKO	+	400	400	400/800 400/900	250	250	250
VSA 250 EKO	+	400	400	400/1000	250	250	250

# VSA EKO



	190 EKO	220 EKO	225 EKO	250 EKO
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,084	0,097	0,170
Current	[A]	0,66	0,77	1,29
Speed	[min⁻¹]	3150	2700	2860
Max. airflow	[m³/h]	550	700	1040
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/60	-25/60	-25/60
Weight	[kg]	4,4	7,0	7,6
Wiring diagram		No.1	No.1	No.1
Protection class:	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-55	IP-55	IP-55
Comply with ERP 2013; 2015		+	+	+

190 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	49	55	65	65	60	59	53
Outlet	71	54	60	67	66	59	57	50
Surrounding	63	43	51	59	59	52	51	40

Measured at 480  $\text{m}^3/\text{h}$ , 120 Pa

220 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	50	57	64	62	63	57	51
Outlet	72	55	59	66	69	65	59	53
Surrounding	65	47	53	60	61	57	51	45

Measured at 589  $\text{m}^3/\text{h}$ , 121 Pa

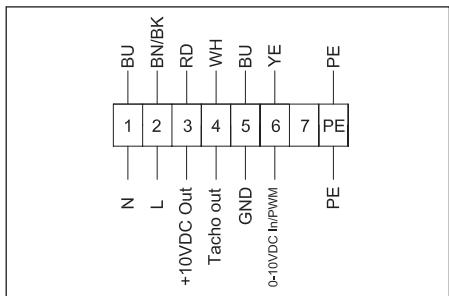
225 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	75	59	65	69	68	68	67	60
Outlet	78	61	65	72	74	72	65	56
Surrounding	69	52	60	63	63	64	57	48

Measured at 928  $\text{m}^3/\text{h}$ , 149 Pa

250 EKO	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	78	63	69	71	70	72	70	64
Outlet	81	64	68	74	77	75	69	61
Surrounding	71	56	62	65	66	65	59	52

Measured at 1274  $\text{m}^3/\text{h}$ , 120 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

**PE** - yellow-green  
**BN** - brown  
**BK** - black  
**BU** - blue  
**YE** - yellow  
**WH** - white  
**RD** - red



Roof fans

Stoginiai ventiliatoriai

Wentylatory dachowe - wyrzut pionowy

Крышные вентиляторы



Roof fans with horizontal discharge are used to extract air from different premises. Easy access to clean an impeller. Not suitable for polluted air, aggressive and explosive gases.

Impeller with backward curved blades.

Motor: external rotor, motor protection built-in thermal contact, maintenance free ball bearings.

Housing: powder coated painting RAL 9005.



Stoginiai ventiliatoriai, skirti oro išstraukimui. Nenaudojami užterštoto oro, agresyvių, sprogių dujų transportavimui.

Sparnuotė: atgal lenktas sparneliais, plastmasinė. Variklis: išorinis rotorius, integruota termokontaktinė variklio apsauga, ilgai tarnaujantys nereikalaujantys priežiūros guoliai.

Korpusas: dažytas RAL 9005.



Wentylatory VSA są napędzane przez zewnętrzne silniki wirnikowe. Wentylatory dachowe z poziomym wyrzutem powietrza. Służą do wyciągu powietrza z różnych pomieszczeń, łatwy dostęp do czyszczenia wirnika. Nie nadają się do zastosowań w środowiskach agresywnych chemicznie oraz zagrożonych wybuchem. Nie zaleca się stosować w instalacjach zanieczyszczonych częstotliwościami stałymi, pyłami i odpadami technologicznymi. Nie stosować w instalacjach odpychania, przeciwpożarowych, spalinowych.

Wirnik z lopatkami pochylonymi do tyłu.

Silnik z zewnętrznym wirnikiem, ochrona silnika poprzez wbudowany czujnik termiczny, bezobsługowe łożyska kulkowe.

Obudowa: malowanie proszkowe RAL 9005.



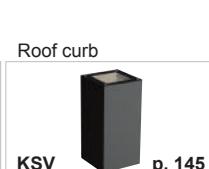
Крышные вентиляторы для вытяжки воздуха. Не используются при транспортировке загрязнённого воздуха, агрессивных, взрывоопасных газов.

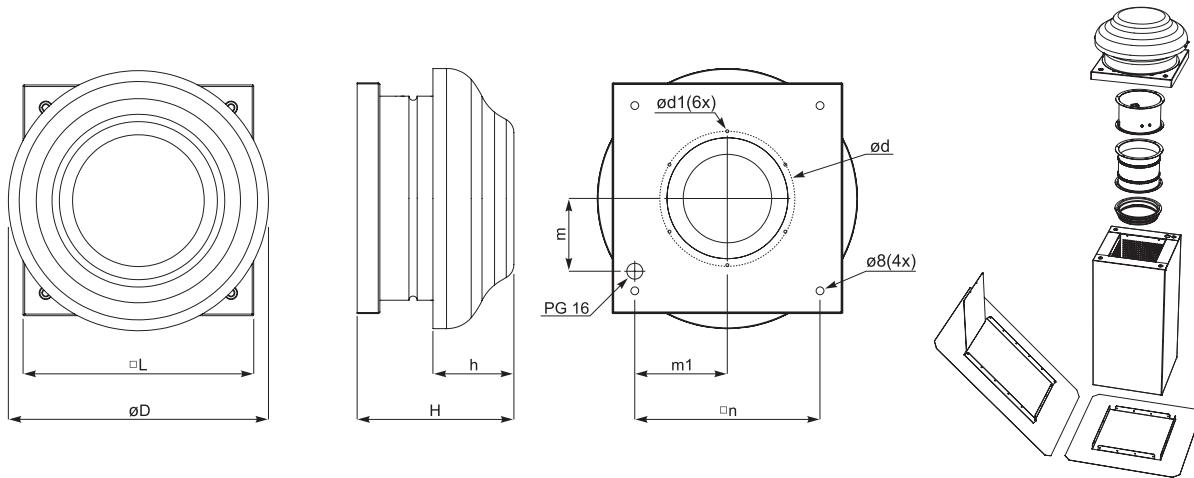
Крыльчатка: загнутые назад лопатки.

Двигатель: наружный ротор, встроенная термоконтактная защита двигателя, не требующие ухода подшипники с длительным сроком службы.

Корпус: окрашенный RAL 9005.

#### Accessories





Type	Dimensions [mm]								
	ØD	H	h	□L	Ød	Ød1	m	m1	□n
VSA 190S	344	207,3	107	305	177	M4	96,5	123,5	245
VSA 190L	344	207,3	107	305	177	M4	96,5	123,5	245
VSA 220S	450	214,35	109	405	230	M5	138	168	330
VSA 225L	450	245,55	109	405	230	M5	138	168	330
VSA 250L	450	245,55	109	405	230	M5	138	168	330

Type	Accessories							
	TGRV	ETY	SSA	SSA 45	KSV	FSV	ATS	LSV
VSA 190S	1,5	1,5	300	300	300/600 300/800 300/900	160	190	160
VSA 190L	1,5	1,5	300	300		160	190	160
VSA 220S	1,5	1,5	400	400	400/600 400/800 400/900	250	250	250
VSA 225L	1,5	1,5	400	400	400/1000	250	250	250
VSA 250L	1,5	1,5	400	400		250	250	250

#### Accessories

Back draft shutter

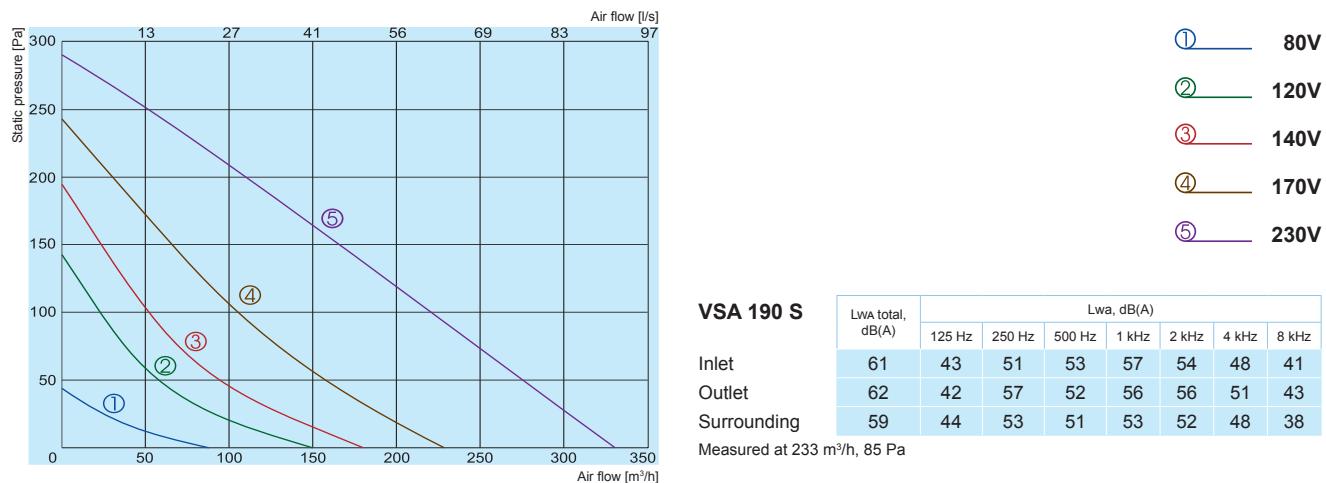


Flexible connection

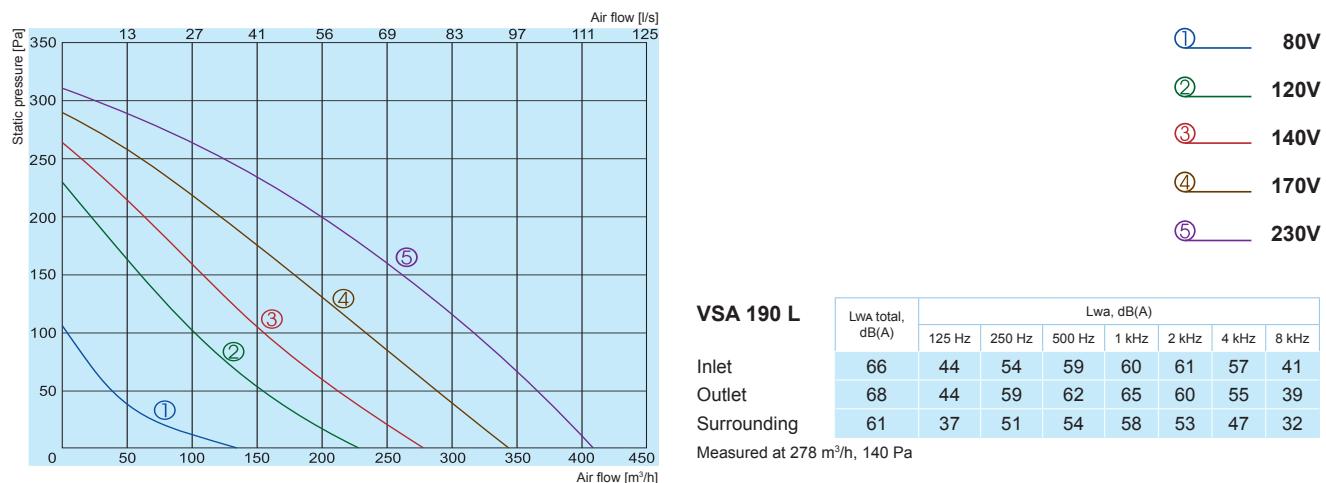


# VSA

## VSA 190 S

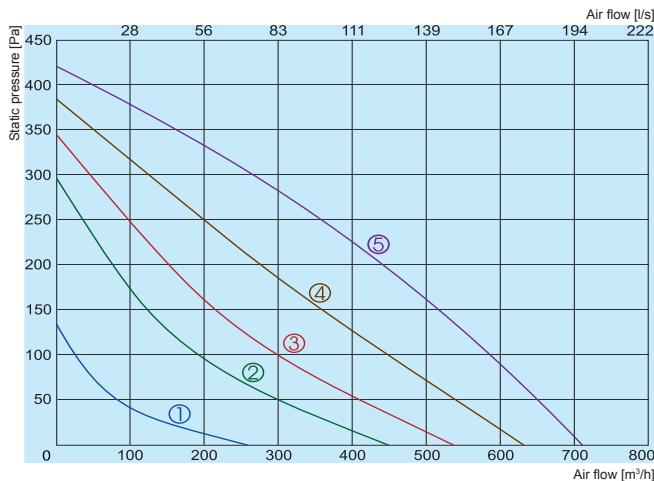


## VSA 190 L



	VSA 190 S	VSA 190 L	
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,044	0,065
Current	[A]	0,19	0,28
Speed	[min⁻¹]	1962	2442
Max. airflow	[m³/h]	332	409
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/50	-25/50
Weight	[kg]	4,4	4,4
Wiring diagram		No. 3	No. 2
Protection class:	motor	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	+

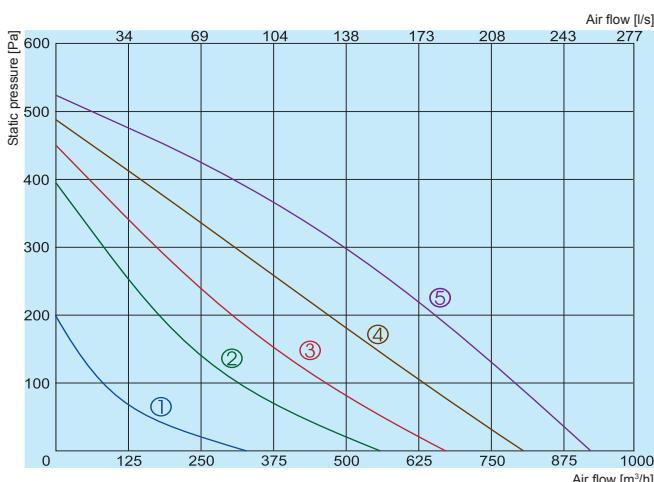
The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

**VSA 220 S**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**VSA 220 S**

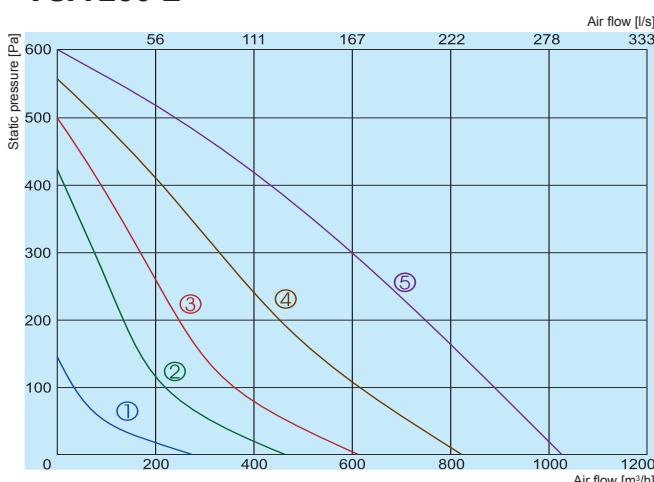
	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	50	57	63	64	62	58	54
Outlet	70	51	60	65	66	61	58	48
Surrounding	62	44	53	57	58	54	50	40

Measured at 489 m<sup>3</sup>/h, 173 Pa**VSA 225 L**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**VSA 225 L**

	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	69	52	56	63	64	62	56	51
Outlet	72	51	60	65	68	66	60	51
Surrounding	65	44	53	58	61	59	52	43

Measured at 585 m<sup>3</sup>/h, 251 Pa**VSA 250 L**

- ① 80V
- ② 120V
- ③ 140V
- ④ 170V
- ⑤ 230V

**VSA 250 L**

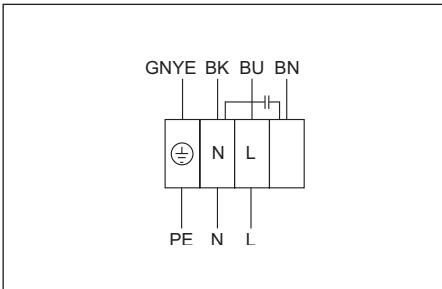
	L <sub>WA</sub> total, dB(A)	L <sub>WA</sub> , dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Inlet	70	57	59	64	65	63	62	57
Outlet	73	58	63	66	69	67	60	53
Surrounding	65	50	55	58	61	59	52	45

Measured at 696 m<sup>3</sup>/h, 240 Pa

The fan characteristic curves were determined in accordance with EN ISO 5801. The sound levels were determined in accordance with DIN 45635 resp. ISO 3744 at a distance of 1 m from the fan.

The company reserves the right to make changes of technical data without prior notice

		VSA 220 S	VSA 225 L	VSA 250 L
Voltage/Frequency	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Power consumption	[kW]	0,097	0,155	0,208
Current	[A]	0,42	0,68	0,90
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	2534	2542	2442
Max. airflow	[m <sup>3</sup> /h]	711	926	1024
Min./Max. air temperature	[°C]	-25/40	-25/60	-25/40
Weight	[kg]	6,8	7,6	8,0
Wiring diagram		No. 2	No. 2	No. 2
<i>Protection class:</i>	motor	IP-44	IP-44	IP-44
	terminal box	IP-54	IP-54	IP-54
Comply with ERP 2013		+	+	-



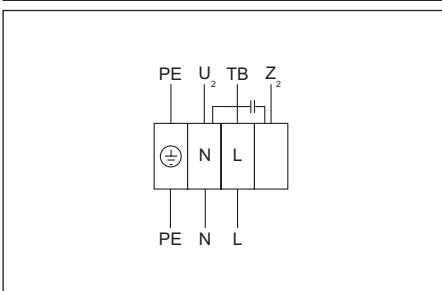
**Wiring diagram No. 1 (1~230V)**

**GNYE** - green-yellow

**BK** - black

**BU** - blue

**BN** - brown



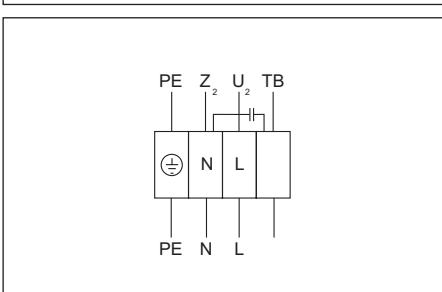
**Wiring diagram No. 2 (1~230V)**

**U<sub>2</sub>** - blue or grey

**Z<sub>2</sub>** - black

**TB** - brown

**PE** - yellow-green



**Wiring diagram No. 3 (1~230V)**

**U<sub>2</sub>** - blue or grey

**Z<sub>2</sub>** - black

**TB** - brown

**PE** - yellow-green





Fans heater

Oro šildytuvas

Fani podgrzewane

Тепловентилятор



Used for air heating within buildings. Characterized by high capacity and serviceable design. Painting can be applied at the request of the client. The housing of the device is made of galvanized steel. The heater is attached to a wall using brackets. The brackets can be dismounted if necessary. The direction of air flow (upwards or downwards) is regulated by means of adjustable flaps. The fan is mounted on a shaft, uses single-phase electric current. The heating element is made using copper tubing and aluminium plates.

Housing: powder coated painting RAL 7040.

Heating and cooling units may be selected according to available parameters, with the help of selection programme 'Heaters/coolers', which can be found in Internet page [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Naudojamas oro pašildymui patalpose. Pagrindiniai šildytuvo privalumai – didelis naumas, praktiškas dizainas. Šildytuvas tvirtinamas prie sienos kronšteinų pagalba. Esant reikalui kronšteinai gali būti nuimami. Oro kryptis reguliuojama sparneliais, į viršu arba į apačią, galimos penkios padėtys. Ventiliatoriaus ašinis, vienfazis arba trifazis. Šildymo elementas pagamintas iš varinių vamzdelių ir aliuminių plokštelių.

Korpusas: pagamintas iš cinkuotos skardos ir dažytas milteliniu būdu spalva RAL 7040.

Šildymo ir aušinimo įrenginius galima parinkti pagal turimus parametrus, naudojantis „Heaters coolers“ parinkimo programą, kurią galima rasti internetiniame puslapyje [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Aparaty grzewczo-wentylacyjne stosowane do podgrzewania powietrza w budynku. Charakteryzują się wysoką wydajnością oraz łatwością obsługi. Na życzenie klienta mogą być malowane. Obudowa urządzenia wykonana ze stali galwanizowanej.

Nagrzewnica przy mocowana do ściany za pomocą wsporników. Wsporniki mogą być demontowane jeśli to konieczne. Kierunek wypływu powietrza ustawiany w pięciu pozycjach (w górę lub w dół) za pomocą specjalnych kierownic przepływu. Wentylator montowany na wale 1 fazowego silnika. Wymiennik nagrzewniczy wykonany z wężownic miedzianych i aluminiowych lamel. SAV mogą być dobierane wg dostępnych parametrów lub w programie doborowym który dostępny jest na stronie internetowej [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



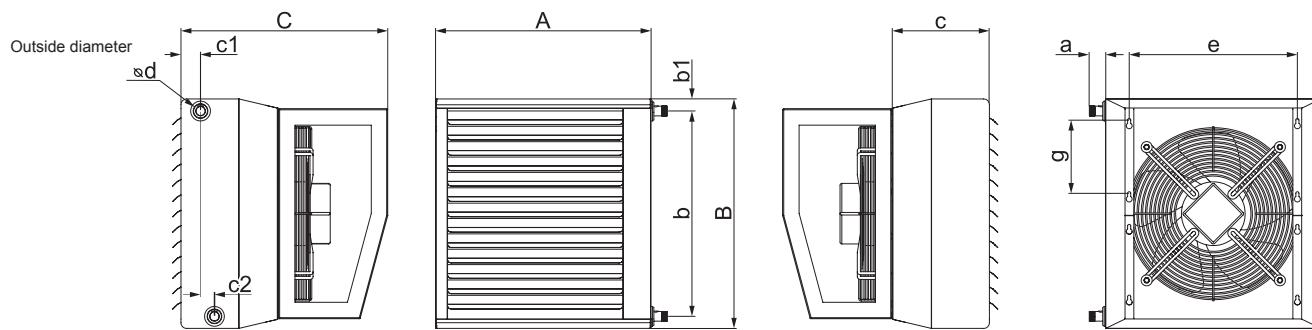
Используется для нагрева воздуха в помещении. Основные преимущества нагревателя – высокая производительность, практичный дизайн, по желанию клиента – может наноситься краска. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Нагреватель крепится к стене с помощью кронштейна. При необходимости кронштейны могут сниматься. Направление воздуха регулируется лопатками, вверх или вниз. Вентилятор осевой, однофазный. Нагревательный элемент изготовлен из медных трубок и алюминиевых пластинок.

Корпус: окрашенный RAL 7040.

Нагреватели и охладители можно подобрать в соответствии с имеющимися параметрами, используя программу подбора „Heaters/coolers“, которую можно найти на интернет-сайте [www.salda.lt](http://www.salda.lt)

## Accessories

Single phase speed controller	Three phase speed controller	Monophase speed controller	Thermic water valve actuator	Electromotoric actuator	Mixing point	2 - way valves
TGRV	TGRT	ETY	SSB/SSC	STA	RMG	VVP
p. 138	p. 139	p. 141	p. 189	p. 189	p. 187	p. 188



Type	Dimensions [mm]													
	A	B	C	a	b	b1	c	c1	c2	g	e	ød	Thread size*	Weight [kg]
SAV 2000	533	502	565	44	440	31	265	53	38	170	401	26,5	3/4"	21,0
SAV 4000	588	627	565	44	561	33	265	53	38	220	455	26,5	3/4"	34,0
SAV 6000	738	777	783	44	711	33	283	53	38	280	596	26,5	3/4"	45,0
SAV 9000	818	852	818	44	786	33	318	57	45	280	676	26,5	3/4"	57,0

\* Male thread size

Type	Accessories						
	TGRV	TGRT	ETY	SSB/SSC	STA	RMG	2 way valve
SAV 2000	1,5	-	1,5	+	+	+	+
SAV 4000	4	-	2,5	+	+	+	+
SAV 6000	-	2	-	+	+	+	+
SAV 9000	-	3	-	+	+	+	+

Fan technical data		SAV 2000	SAV 4000	SAV 6000	SAV 9000
Phase / Voltage	[50 Hz / V]	~1 / 230	~1 / 230	~3 / 400	~3 / 400
Power	[kW]	0,173	0,484	0,54	0,992
Current	[A]	0,8	2,32	1,1	1,9
Speed	[min <sup>-1</sup> ]	1392	1410	1405	1415
Max. air temperature	[°C]	+60	+70	+70	+70
Capacitor	[μF]	8,0	8,0	-	-
Protection class		IP-44	IP-54	IP-54	IP-54
Speed controller		MTY1,5 / TGRV1,5	MTY2,5 / TGRV4	TGRT2	TGRT3

Type	Air flow [m <sup>3</sup> /h]	Water temperature in/out 70/50°C											
		Air temp. in -15°C				Air temp. in 0°C				Air temp. in +15°C			
		Power [kW]	Air temp.out [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop (water) [kPa]	Power [kW]	Air temp.out [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop (water) [kPa]	Power [kW]	Air temp.out [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop (water) [kPa]
SAV 2000	570	11,1	42,8	0,1	3,6	8,7	45,5	0,1	2,3	6,3	47,8	0,1	1,3
	1080	18,0	34,7	0,2	8,5	14,2	39,0	0,2	5,6	10,3	43,2	0,1	3,1
	1330	20,9	31,8	0,3	11,2	16,5	36,8	0,2	7,3	12,0	41,5	0,2	4,1
	1630	24,1	29,0	0,3	14,5	19,0	34,5	0,2	9,4	13,8	39,9	0,2	5,3
	1900	26,7	26,86	0,32	17,44	21,01	32,85	0,3	11,3	15,2	38,7	0,2	6,3
SAV 4000	870	16,7	42,0	0,2	3,1	13,1	44,8	0,2	2,0	9,5	47,3	0,1	1,1
	1800	28,8	32,6	0,4	8,2	22,6	37,3	0,3	5,3	16,4	41,9	0,2	3,0
	2400	35,1	28,6	0,4	11,8	27,6	34,2	0,3	7,6	20,0	39,6	0,2	4,3
	3200	42,5	24,6	0,5	16,6	33,4	31,0	0,4	10,7	24,2	37,3	0,3	6,0
	3650	46,3	22,7	0,6	19,4	36,4	29,6	0,4	12,5	26,3	36,3	0,3	7,0
SAV 6000	2800	40,6	28,2	0,5	9,2	32,0	34,0	0,4	6,0	23,4	39,6	0,3	3,4
	3680	48,8	24,5	0,6	12,9	38,5	31,0	0,5	8,4	28,0	37,4	0,3	4,7
	4590	56,2	21,5	0,7	16,7	44,4	28,7	0,5	10,8	32,3	35,7	0,4	6,1
	5130	60,3	20,0	0,7	19,0	47,6	27,5	0,6	12,3	34,6	34,9	0,4	6,9
	5750	64,7	18,5	0,8	21,6	51,0	26,4	0,6	14,0	37,2	34,0	0,5	7,8
SAV 9000	4080	55,0	25,2	0,7	11,4	43,5	31,7	0,5	7,4	31,8	38,0	0,4	4,2
	5400	66,0	21,4	0,8	15,8	52,2	28,7	0,6	10,3	38,2	35,8	0,5	5,9
	6750	75,9	18,5	0,9	20,3	60,0	26,4	0,7	13,3	43,8	34,1	0,5	7,5
	7600	81,5	17,0	1,0	23,2	64,5	25,2	0,8	15,1	47,1	33,3	0,6	8,6
	8700	88,4	15,3	1,1	26,9	69,9	23,8	0,9	17,5	51,0	32,3	0,6	9,9

**Heater technical data**

Type	Air flow [m³/h]	Water temperature in/out 80/60°C											
		Air temp. in -15°C				Air temp. in 0°C				Air temp. in +15°C			
SAV 2000	570	12,8	51,6	0,2	4,5	10,4	54,3	0,1	3,1	8,1	56,8	0,1	2,0
	1080	20,8	42,3	0,3	10,8	17,0	46,7	0,2	7,5	13,1	50,9	0,2	4,7
	1330	24,1	39,0	0,3	14,2	19,7	44,0	0,2	9,8	15,2	48,8	0,2	6,2
	1630	27,8	35,8	0,3	18,4	22,7	41,4	0,3	12,7	17,5	46,8	0,2	7,9
	1900	30,8	33,3	0,4	22,2	25,2	39,3	0,3	15,3	19,4	45,2	0,2	9,6
SAV 4000	870	19,2	50,7	0,2	3,9	15,7	53,5	0,2	2,7	12,2	56,1	0,2	1,7
	1800	33,2	39,9	0,4	10,4	27,1	44,7	0,3	7,2	21,0	49,3	0,3	4,5
	2400	40,6	35,3	0,5	14,9	33,1	40,9	0,4	10,3	25,6	46,4	0,3	6,5
	3200	49,1	30,7	0,6	21,2	40,1	37,2	0,5	14,6	31,0	43,5	0,4	9,1
	3650	53,5	28,6	0,7	24,7	43,6	35,5	0,5	17,0	33,7	42,2	0,4	10,6
SAV 6000	2800	46,8	34,8	0,6	11,7	38,3	40,6	0,5	8,1	29,7	46,3	0,4	5,1
	3680	56,2	30,5	0,7	16,3	46,0	37,1	0,6	11,3	35,7	43,5	0,4	7,1
	4590	64,9	27,1	0,8	21,2	53,1	34,3	0,7	14,7	41,1	41,4	0,5	9,2
	5130	69,6	25,4	0,9	24,2	56,9	32,9	0,7	16,7	44,1	40,3	0,5	10,5
	5750	74,7	23,7	0,9	27,5	61,1	31,5	0,8	19,0	47,3	39,2	0,6	11,9
SAV 9000	4080	63,4	31,3	0,8	14,3	51,9	37,8	0,6	10,0	40,4	44,1	0,5	6,3
	5400	76,0	26,9	0,9	20,0	62,3	34,2	0,8	13,9	48,4	41,4	0,6	8,8
	6750	87,4	23,6	1,1	25,7	71,6	31,5	0,9	17,9	55,6	39,3	0,7	11,3
	7600	94,0	21,8	1,2	29,4	77,0	30,1	0,9	20,4	59,8	38,2	0,7	12,9
	8700	101,9	19,9	1,2	34,1	83,4	28,5	1,0	23,7	64,8	36,9	0,8	14,9
Type	Air flow [m³/h]	Water temperature in/out 90/70°C											
		Air temp. in -15°C				Air temp. in 0°C				Air temp. in +15°C			
Power [kW]	Air temp.out [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop (water) [kPa]	Power [kW]	Air temp.out [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop (water) [kPa]	Power [kW]	Air temp.out [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop (water) [kPa]		
SAV 2000	570	14,4	60,3	0,2	5,5	12,1	63,0	0,2	4,0	9,8	65,5	0,1	2,7
	1080	23,5	49,9	0,3	13,3	19,7	54,3	0,2	9,6	15,9	58,5	0,2	6,5
	1330	27,3	46,2	0,3	17,5	22,9	51,2	0,3	12,7	18,5	56,0	0,2	8,6
	1630	31,5	42,6	0,4	22,6	26,4	48,1	0,3	16,4	21,3	53,5	0,3	11,1
	1900	34,9	39,8	0,4	27,4	29,3	45,8	0,4	19,8	23,6	51,7	0,3	13,4
SAV 4000	870	21,7	59,4	0,3	4,7	18,2	62,2	0,2	3,4	14,7	64,8	0,2	2,3
	1800	37,6	47,2	0,5	12,7	31,6	52,0	0,4	9,2	25,5	56,6	0,3	6,3
	2400	46,0	42,1	0,6	18,4	38,6	47,7	0,5	13,3	31,1	53,1	0,4	9,0
	3200	55,7	36,9	0,7	26,2	46,7	43,3	0,6	18,9	37,6	49,6	0,5	12,8
	3650	60,7	34,5	0,7	30,6	50,8	41,3	0,6	22,1	41,0	48,0	0,5	14,9
SAV 6000	2800	53,0	41,4	0,7	14,4	44,5	47,2	0,6	10,5	36,0	52,9	0,4	7,1
	3680	63,7	36,5	0,8	20,2	53,5	43,2	0,7	14,6	43,3	19,6	0,5	9,9
	4590	73,5	32,7	0,9	26,3	61,7	39,9	0,8	19,0	49,9	47,0	0,6	12,9
	5130	78,8	30,8	1,0	29,9	66,2	38,3	0,8	21,7	53,5	45,7	0,7	14,6
	5750	84,6	28,8	1,0	34,1	71,1	36,7	0,9	24,7	57,4	44,4	0,7	16,7
SAV 9000	4080	71,7	37,3	0,9	17,6	60,3	43,9	0,7	12,8	48,8	50,2	0,9	8,7
	5400	86,0	32,4	1,1	24,5	72,4	39,8	0,9	17,9	58,6	46,9	0,7	12,2
	6750	98,9	28,6	1,2	31,7	83,2	36,6	1,0	23,1	67,3	44,4	0,8	15,7
	7600	106,3	26,7	1,3	36,2	89,4	34,9	1,1	26,4	72,4	43,0	0,9	17,9
	8700	115,3	24,5	1,4	42,0	97,0	33,1	1,2	30,6	78,4	41,6	1,0	20,7

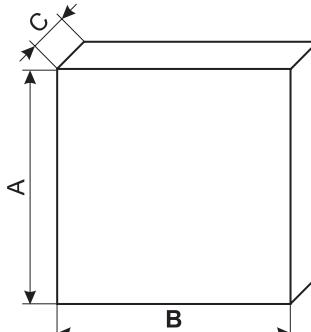
## Notes



# **CONTROLLERS, ACCESSORIES REGULIATORIAI, PRIEDAI REGULATORY, AKCESORIA РЕГУЛЯТОРЫ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

TGRV .....	138	AVA .....	184
TGRT .....	139	RMG .....	187
TGRTex .....	140	VVP/VXP .....	188
ETY/MTY .....	141	SSB/SSC/STA .....	189
MTP010 .....	142	FDS .....	190
FI .....	143	FD .....	191
MAIN SWITCH .....	144	FDI .....	192
KSV .....	145	FM .....	194
KSP-K .....	146	FMK .....	195
KS-K .....	147	SKS .....	196
SSA, SSA 45 .....	148	SSP .....	197
LSV .....	149	AKS, SAKS .....	198
LJ/E .....	150	SP .....	200
LJ/PG .....	151	SK, SKM .....	201
AP .....	152	SKG .....	202
VKF .....	153	SKR .....	203
PR .....	154	SSK .....	204
FSV .....	155	RSK .....	205
EKA .....	156	ATS .....	206
EKS .....	164	DVS .....	207
EKR 15.1 .....	168	P-DVS .....	208
EKR 15.1P .....	169	DSA .....	209
EKR 6.1 .....	170	DPD .....	211
EKR 30 .....	171	AGO .....	212
EKR 30P .....	172	GAO .....	213
TJK 10K .....	173	LGd .....	214
AVS .....	174	ALU .....	215
SVS .....	180		

## Single phase speed controller



 Transformer controllers are designed to change motor rotating speed by changing voltage. All controllers are with motors and transformers thermo protection function. 1 phase controllers are with power supply fault protection. When power supply recovered, controller did not switch on previous step until is switched OFF and ON to desired step. Steps are with fix voltage and are changed with rotary switch. Controllers also have power indication led. All controllers have 230 VAC output for connection servo motors, actuators, heaters relays and etc.

To one controller more than one motor can be connected, if total current of all controllers is less than maximum controller current. In this case all motors thermo protections must be connected in series.



Transformatoriniai greičio reguliatoriai TGRV skirti keisti ventiliatorių sukimosi greitį, keičiant įtampą. Visi reguliatoriai turi variklių ir transformatorių termoapsaugos pajungimo kontaktus.

Vienfaziniai reguliatoriai turi apsaugą nuo fazės dingimo. Kai maitinimas atsistato, reguliatorius nejsijungia į buvusią pakopą, kol neišjungiamas ir vėl įjungiamas norimai pakopai. Pakopos yra fiksuočių įtampų ir perjungiamos su rotaciniu jungikliu. Taip pat reguliatoriuose sumontuotos įtampos indikacijos lemputės. Visi reguliatoriai turi 230 VAC išejimą pavarū, aptarnaujančių motorų, šildytuvų blokavimui ir pan. pajungimui. Su vienu greičio reguliatoriumi galima valdyti keletą variklių, jei suminis visų variklių srovės sunaudojimas neviršija maksimalios regulatoriaus srovės. Šiuo atveju visų variklių termoapsaugos turi būti sujungtos nuosekliai.

 Regulatory transformatorowe przeznaczone są do regulacji prędkości silników poprzez zmianę napięcia. Wszystkie regulatory posiadają zabezpieczenie termiczne. Regulatorzy posiadają funkcję ochrony silnika przed błędnym zasilaniem. Po odzyskaniu prawidłowego zasilania regulator nie włączy wentylatora - potrzebne jest ręczne włączenie i ustawienie żądanego stopnia regulacji. Regulatory posiadają krokowe ustawienie napięcia i zmieniane są przełącznikiem obrotowym. Sterowniki wyposażone są w diodę LED.

Wszystkie regulatory posiadają wyjście (230 V) do podłączenia serwomotorów, siłowników, przekaźników i nagrzewnic itp.

Do jednego sterownika istnieje możliwość podłączenie więcej niż jednego silnika pod warunkiem, że całkowita suma natężenia prądu wszystkich podłączonych wentylatorów jest mniejsza niż maksymalny prąd regulatora. W tym przypadku wszystkie zabezpieczenia termiczne silników muszą być połączone szeregowo.



Трансформаторные регуляторы предназначены для изменения скорости вращения электродвигателей путем изменения напряжения. Все регуляторы имеют функцию защиты двигателя и трансформатора от перегрева. Однофазовые регуляторы имеют защиту от пропажи напряжения. При восстановлении питания регулятор не включится в бывшую ступень, пока он не будет выключен и снова включен для выбранной ступени. Ступени имеют фиксированное напряжение и переключаются с помощью ротационного переключателя. Регуляторы также оснащены лампочками индикации напряжения. Все регуляторы имеют выход на 230 В для блокирования приводов, обслуживающих двигателей, отопителей и др. подключений.

С помощью одного регулятора скорости можно управлять несколькими двигателями, если суммарное потребление тока всеми двигателями не превышает максимального значения тока регулятора. В этом случае термозащита каждого двигателя должна подключаться последовательно.

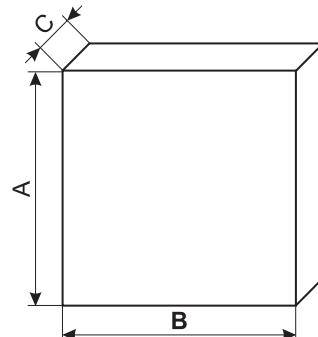
### Dimensions

Type	Max. current	Voltage	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Weight [kg]
TGRV 1,5	1,5 A	230V/50Hz	178	155	99	2,6
TGRV 2	2,0 A	230V/50Hz	178	155	99	3,0
TGRV 3	3,0 A	230V/50Hz	178	155	99	3,5
TGRV 4	4,0 A	230V/50Hz	178	155	150	4,4
TGRV 5	5,0 A	230V/50Hz	178	155	150	4,9
TGRV 7	7,0 A	230V/50Hz	244	184	178	7,3
TGRV 11	11,0 A	230V/50Hz	244	184	178	9,5
TGRV 14	14,0 A	230V/50Hz	244	184	178	10,4

### Technical data

- Input 230V / 50 Hz
- 5 steps: 230V / 170V / 140V / 120V / 80V
- Casing protection rating - IP 44
- Enclosure: Plastic
- Max. ambient temperature +40°C
- Auto-transformer completely impregnated with resin
- 5-step switch and operating lamp
- Additional connection for servo motor 230V / 50Hz, 0,5A
- Full motor protection, re-set is locked through thermal contacts lead out of the motor
- Speed controllers conform with LST EN 600335-1:2003+A11:2004+A1:2005+A12:2006+A2:2007 standards and are CE marked.

## Three phase speed controller



 Transformer controllers are designed to change motor rotating speed by changing voltage. All controllers are with motors and transformers thermo protection function. 3 phase controllers are with power supply fault protection. When power supply recovered, controller did not switch on previous step until is switched OFF and ON to desired step. Steps are with fix voltage and are changed with rotary switch. Controllers also have power indication led. All controllers have 230 VAC output for connection servo motors, actuators, heaters relays and etc.

To one controller more than one motor can be connected, if total current of all controllers is less than maximum controller current. In this case all motors thermo protections must be connected in series.

 Transformatoriniai greičio reguliatoriai TGRT skirti keisti ventilatorių sukimosi greitį, keičiant jątampą. Visi reguliatoriai turi variklių ir transformatoriai termoapsaugos pajungimo kontaktus.

Trifaziniai reguliatoriai turi apsaugą nuo fazės dingimo. Kai maitinamas atsistato, reguliatorius neįjungia į buvusią pakopą, kol neišjungiamas ir vėl įjungiamas norimai pakopai. Pakopos yra fiksuočių jątampų ir perjungiamos su rotaciū jungikliai. Taip pat reguliatoriuose sumontuotos jątampos indikacijos lemputės. Visi reguliatoriai turi 230 VAC išėjimą pavarą, aptarnaujančią motorų, šildytuvų blokavimui ir pan. pajungimui. Su vienu greičio reguliatoriumi galima valdyti keletą variklių, jei suminis visų variklių srovės sunaudojimas neviršija maksimalios regulatoriaus srovės. Šiuo atveju visų variklių termoapsaugos turi būti sujungtos nuosekliai.

 TGRT regulatory transformatorowe przeznaczone są do regulacji prędkości silników poprzez zmianę napięcia. Wszystkie regulatory posiadają zabezpieczenie termiczne. Sterowniki posiadają funkcję ochrony silnika przed błędnym zasilaniem. Po odzyskaniu prawidłowego zasilania regulator nie włączy wentylatora - potrzebne jest ręczne włączenie i ustawienie żądanego stopnia regulacji. Regulatory posiadają krokowe ustawienie napięcia i zmieniane są przełącznikiem obrotowym.

Wszystkie regulatory posiadają wyjście 230 VAC do podłączenia serwomotorów, silników, przekaźników i nagrzewnic itp.

Do jednego sterownika istnieje możliwość podłączenie więcej niż jednego silnika pod warunkiem, że całkowita suma natężenia prądu wszystkich podłączonych wentylatorów jest mniejsza niż maksymalny prąd regulatora. W tym przypadku wszystkie zabezpieczenia termiczne silników muszą być połączone seryjniew.

 Трансформаторные регуляторы предназначены для изменения скорости вращения электродвигателей путем изменения напряжения. Все регуляторы имеют функцию защиты двигателя и трансформатора от перегрева. Трёхфазовые регуляторы имеют защиту от пропажи напряжения. При восстановлении питания регулятор не включится в бывшую ступень, пока он не будет выключен и снова включен для выбранной ступени. Ступени имеют фиксированное напряжение и переключаются с помощью ротационного переключателя. Регуляторы также оснащены лампочками индикации напряжения. Все регуляторы имеют выход на 230 В для блокирования приводов, обслуживающих двигатели, отопителей и др. подключений.

С помощью одного регулятора скорости можно управлять несколькими двигателями, если суммарное потребление тока всеми двигателями не превышает максимального значения тока регулятора. В этом случае термозащита каждого двигателя должна подключаться последовательно.

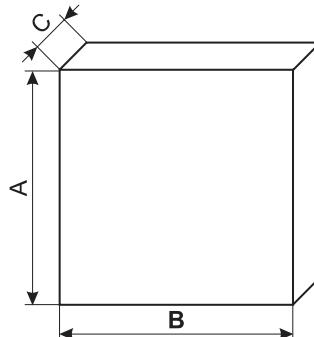
### Dimensions

Type	Max. current	Voltage	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Weight
TGRT 1	1 A	400V/50Hz	335	245	133	6,3 kg
TGRT 2	2,0 A	400V/50Hz	335	245	133	8,1 kg
TGRT 3	3,0 A	400V/50Hz	335	245	133	10,7 kg
TGRT 4	4,0 A	400V/50Hz	335	245	133	14,6 kg
TGRT 5	5,0 A	400V/50Hz	300	290	160	18,7 kg
TGRT 7	7,0 A	400V/50Hz	365	320	190	24,7 kg
TGRT 11	11,0 A	400V/50Hz	365	320	190	34,1 kg
TGRT 14	14,0 A	400V/50Hz	365	320	190	37,2 kg

### Technical data

- Input 400V / 50Hz
- 5 steps: 400V / 270V / 220V / 170V / 130V
- Casing protection rating - IP 44
- Enclosure: Plastic (TGRT 1-4) / steel sheet, powder coated (TGRT 5-14)
- Max. ambient temperature +40°C
- Auto-transformer completely impregnated with resin, 2 transformers
- 5-step switch and operating lamp
- Additional connection for servo motor 230V / 50Hz, 0,5A
- Full motor protection, re-set is locked through thermal contacts lead out of the motor
- Speed controllers conform with LST EN 600335-1:2003+A11:2004+A1 :2005+A12:2006+A2:2007 standards and are CE marked

## Three phase speed controller for explosion proof fans



 Transformer controllers are designed to change motor rotating speed by changing voltage. All controllers are with motors and transformers thermo protection function. 3 phase controllers are with power supply fault protection. When power supply recovered, controller did not switch on previous step until is switched OFF and ON to desired step. Steps are with fix voltage and are changed with rotary switch. Controllers also have power indication led. All controllers have 230 VAC output for connection servo motors, actuators, heaters relays and etc.

To one controller more than one motor can be connected, if total current of all controllers is less than maximum controller current. In this case all motors thermo protections must be connected in series.

 Transformatoriniai greičio reguliatoriai TGRTex skirti keisti ventilatorių sukimosi greitį, keičiant įtampą. Visi reguliatoriai turi variklių ir transformatorių termoapsaugos pajungimo kontaktus.

Trifaziai reguliatoriai turi apsaugą nuo fazės dingimo. Kai maitinimas atsistato, reguliatorius neįjungia į buvusią pakopą, kol neišjungiamas ir vėl įjungiamas norimai pakopai. Pakopos yra fiksuočių įtampų ir perjungiamos su rotaciū jungikliu. Taip pat reguliatoriuose sumontuotos įtampos indikacijos lemputės. Visi reguliatoriai turi 230 VAC išejinę pavarų, aptarnaujančių motorų, šildytuvų blokavimui ir pan. pajungimui. Su vienu greičio reguliatoriumi galima valdyti keletą variklių, jei suminis visų variklių srovės sunaudojimas neviršija maksimalios regulatoriaus srovės. Šiuo atveju visų variklių termoapsaugos turi būti sujungtos nuosekliai.

 Regulatory transformatorowe przeznaczone są do regulacji prędkości silników poprzez zmianę napięcia. Wszystkie regulatory posiadają zabezpieczenie termiczne.

Sterowniki posiadają funkcję ochrony silnika przed błędnym zasilaniem. Po odzyskaniu prawidłowego zasilania regulator nie włączy wentylatora - potrzebne jest ręczne włączenie i ustalenie żadanego stopnia regulacji. Regulatory posiadają krokiowe ustawienie napięcia i zmieniane są przełącznikiem obrotowym.

Wszystkie regulatory posiadają wyjście 230 VAC do podłączenia serwomotorów, silowników, przekaźników i nagrzewnic itp.

Do jednego sterownika istnieje możliwość podłączenie więcej niż jednego silnika pod warunkiem, że całkowita suma natężenia prądu wszystkich podłączonych wentylatorów jest mniejsza niż maksymalny prąd regulatora. W tym przypadku wszystkie zabezpieczenia termiczne silników muszą być połączone seryjnie.

Трансформаторные регуляторы предназначены для изменения скорости вращения электродвигателей путем изменения напряжения. Все регуляторы имеют функцию защиты двигателя и трансформатора от перегрева. Трёхфазовые регуляторы имеют защиту от пропажи напряжения. При восстановлении питания регулятор не включается в бывшую ступень, пока он не будет выключен и снова включен для выбранной ступени. Ступени имеют фиксированное напряжение и переключаются с помощью ротационного переключателя. Регуляторы также оснащены лампочками индикации напряжения. Все регуляторы имеют выход на 230 В для блокирования приводов, обслуживающих двигатели, отопителей и др. подключений.

С помощью одного регулятора скорости можно управлять несколькими двигателями, если суммарное потребление тока всеми двигателями не превышает максимального значения тока регулятора. В этом случае термозащита каждого двигателя должна подключаться последовательно.

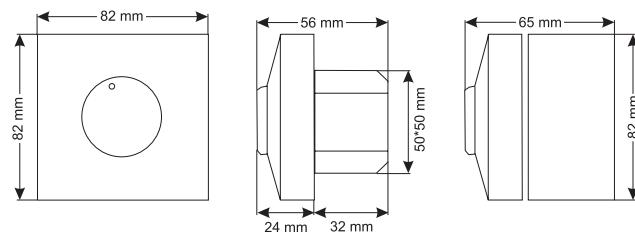
## Dimensions

Type	Max. current	Voltage	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Weight
TGRT 1 ex	1,0 A	400V/50Hz	335	245	133	6,3 kg
TGRT 2 ex	2,0 A	400V/50Hz	335	245	133	8,1 kg
TGRT 3 ex	3,0 A	400V/50Hz	335	245	133	10,7 kg
TGRT 4 ex	4,0 A	400V/50Hz	335	245	133	14,6 kg
TGRT 5 ex	5,0 A	400V/50Hz	300	290	160	18,7 kg
TGRT 7 ex	7,0 A	400V/50Hz	365	320	190	24,7 kg
TGRT 11 ex	11,0 A	400V/50Hz	365	320	190	34,1 kg
TGRT 14 ex	14,0 A	400V/50Hz	365	320	190	37,2 kg

## Technical data

- Input 400V / 50Hz
- Can also be used for explosion proof motors
- 5 steps: 400V / 270V / 220V / 170V / 130V
- Casing protection rating - IP 44
- Enclosure: Plastic (TGRTex 1-4) / steel sheet, powder coated (TGRTex 5-14)
- Max. ambient temperature +40°C
- Auto-transformer completely impregnated with resin, 2 transformers
- 5-step switch and operating lamp
- Additional connection for servo motor 230V / 50Hz, 0,5A
- Full motor protection, re-set is locked through cold conducts lead out of the motor
- Speed controllers conform with LST EN 600335-1:2003+A11:2004+A1 :2005+A12:2006+A2:2007 standards and are CE marked

## Single phase speed controller



 Manual regulation of speed or airflow of voltage controllable (230 Vac, 50 Hz) motors and fans. Several motors can be connected as long as the current limit is not exceeded. These speed-controllers offer an excellent and accurate regulation. What's more, the splash-proof housing (as well with inset as with surface mounting) allows the use in a demanding (damp) environment. E.g. kitchens or bathrooms... Fast current and temperature fuses complete this user-security.

 Elektroninis greičio reguliatorius ETY/MTY naudojamas keisti ventiliatorių, kurių jėampa 230V (~1, 50Hz) sukimosi greitį. Jei neviršijama srovės ribų, gali būti pajungti keli varikliai. ETY/MTY užtikrina sklandų greičio reguliavimą. Drėgmėi atsparus korpusas (su vidinio arba išorinio montavimo galimybe) leidžia reguliatorių naudoti ir drėgnose patalpose (virtuvėse, tualetuose).

 Regulatory ETY/MTY zapewniają płynną regulację prędkości obrotowej silników i wentylatorów zasilanych napięciem (230 V, 50 Hz). Do jednego sterownika istnieje możliwość podłączenia więcej niż jednego silnika pod warunkiem, że całkowita suma natężenia prądu wszystkich podłączonych wentylatorów jest mniejsza niż maksymalny prąd regulatora. Te kontrolery oferują doskonąłą i dokładną regulację. Wstawka do montażu powierzchniowego umożliwia użycie go w wymagającym środowisku (np. kuchnie lub łazienki).

 Для регулировки скорости вращения вентиляторов с напряжением 230V (~1, 50Hz). Допускается подключение нескольких двигателей, если ток не превышает предельно допустимой величины. ETY/MTY обеспечивает плавную регулировку скорости.

### Technical data

Model	ETY1,5	ETY2,5	MTY4
Supply	<b>~1, 230, 50 Hz</b>		
Current rating (A)	0,1 - 1,5 A	0,2 - 2,5 A	0,4 - 4 A
Current fuse (A) (5*20 mm)	F2,0A-H	F3,15A-H	F5,00A-H
IP	44/54	44/54	54
Control	full	full	full
Weight	200g	235g	325g
Mounting	inset/surface	inset/surface	surface

All models have an extra (not regulated) 230 V output. The models 0,5 till 2,0 A are suitable for inset and for surface mounting. Model 4,0 A can only be used for surface mounting. Directive 2006/95/EC on low voltage.

Household and similar electrical appliances — Safety — Part 1: General requirements (IEC 60335-1:2001 (Modified))

Amendment A11:2004 to EN 60335-1:2002

Amendment A1:2004 to EN 60335-1:2002 (IEC 60335-1:2001/A1:2004)

Amendment A12:2006 to EN 60335-1:2002

EN 60669-1:1999

Switches for household and similar fixed-electrical installations — Part 1: General requirements (IEC 60669-1:1998 (Modified))

Amendment A1:2002 to EN 60669-1:1999 (IEC 60669-1:1998/A1:1999 (Modified))

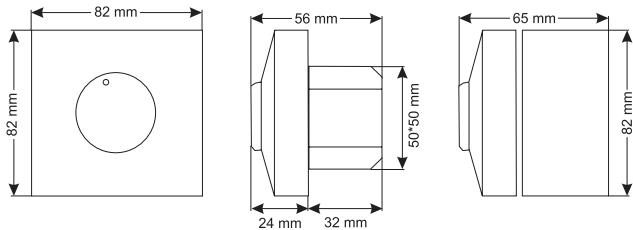
EN 60669-2-1:2004

Switches for household and similar fixed electrical installations — Part 2- 1: Particular requirements — Electronic switches (IEC 60669-2-1:2002 (Modified))

EMC:

Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility

## 0-10V speed controller



 Regulator is intended for the devices with the input voltage of 0-10V and the output voltage of +10V. Desired output voltage can be set from 0V up to 10V using the rotating knob. The regulator can be switched on and off using the existing additional function.

The moisture resistant casing (with the possibility to be mounted internally or externally) allows the regulator to be used in humid conditions.



Greičio reguliatorius skirtas keisti ventiliatorių greitį (EC arba su dažnio keitikliu), kurių jėjimo įtampa 0-10V ir išėjimo įtampa +10V. Reguliatorius gali būti jungiamas ir išjungiamas naudojant papildomą funkciją.

Drėgmėi atsparus korpusas (su vidinio arba išorinio montavimo galimybe) leidžia reguliatorių naudoti ir drėgnose patalpose (virtuvėse, tualetuose).

 Regulator jest przeznaczony dla urządzeń z napięciem wejściowym 0-10V i napięciem wyjściowym 10 V. Napięcie może być ustawione w zakresie od 0V do 10V za pomocą pokrętła. Regulator posiada funkcję włącz / wyłącz. Obudowa odporna na wilgoć (możliwość montażu wewnętrz lub na zewnątrz) co pozwala stosować regulator w wilgotnych warunkach.



Регулятор предназначен для управления устройствами, напряжение питания которых на входе составляет 0-10В и на выходе + 10В. Желаемое напряжение на выходе в пределах 0-10В устанавливается поворотом ручки. Имеется дополнительная функция для включения и выключения регулятора.

Благодаря влагоустойчивому корпусу (с возможностью внутреннего или внешнего монтажа) регулятор можно использовать также во влажных помещениях.

### Technical data

Model	MTPO10
Supply (VDC)	+10 V
Resistance value	10 kΩ
Output	0-10 VDC
Switch rating	4 A/250VAC, 10A/12VDC
IP	44
Control	full
Dimensions (WxHxL)	82x82x65
Weight	145g

Controllers conforms to requirements of standards LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, EN61000-6-3, EN 61000-6-2.

## Frequency inverter



Frequency inverters are utilized for ventilators' speed control. They are compact in size, easy to use and have good compatibility with other devices.

### Functions:

- EMC filter.
- Ground-fault protection during running.
- Analog control from -0V to 10V.
- Built-in PID control.
- Built-in dynamic braking circuit.
- Built-in 485 communication.



Falownik jest przetwornicą częstotliwości wykorzystywaną do sterowania prędkości wentylatorów. Kompaktowy, łatwy w użyciu, duża kompatybilność z innymi urządzeniami.

### Funkcje:

- Sterowanie wektorowe.
- Analogowe sterowanie od -10V do 10V.
- Wbudowany regulator PID.
- Wbudowany w dynamicznym układzie hamulcowym.
- Wbudowany interfejs 485.

### Technical data:

Type	ODE-2-12037-1KB12-01	ODE-2-12075-1KB12-01	ODE-2-22110-1KB42-01	ODE-2-12150-1KB12	ODE-2-22220-1KB42	ODE-2-12037-1KB12	ODE-2-12075-1KB12	ODE-2-12150-1KB12	ODE-2-22220-1KB42	ODE-2-32040-1KB42
Max. Capacity, kW	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2	0,37	0,75	1,5	2,2	4
Input voltage, V	1 phase 200-240VAC (+/-10%)									
Input frequency, Hz	48 - 62									
Output rated current, A	2,3	4,3	10,5	7	10,5	2,3	4,3	7	10,5	15
Max. output frequency, Hz	0...500									
Max. output voltage, V	3 phase 200~230									
Ambient temperature (Operating)	0 ...+50°C									
Ambient humidity	90% without condensation									
Ingress Protection	IP-20									
Communication	RS485									
Dynamic brake transistor	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+
Type	ODE-2-12037-3K012*	ODE-2-12075-3K012*	ODE-2-22150-3K042*	ODE-2-22150-3KB42	ODE-2-22220-3KB42	ODE-2-32040-3KB42				
Max. Capacity, kW	0,37	0,75	1,5	1,5	2,2	4				
Input voltage, V	3 phase 200-240V (±10%)									
Input frequency, Hz	48 - 62									
Output rated current, A	2,3	4,3	7	7	10,5	18				
Max. output frequency, Hz	0...500									
Max. output voltage, V	3 phase 200-240V (±10%)									
Ambient temperature (Operating)	-10 ...+50°C									
Ambient humidity	90% without condensation									
Ingress Protection	IP-20									
Communication	RS485									
Dynamic brake transistor	-	-	+	+	+	+				

\* - No filter

EN 61800-5-1: 2003 Adjustable speed electrical power drive systems. Safety requirements. Electrical, thermal and energy.

EN 61800-3 2nd Ed: 2004 Adjustable speed electrical power drive systems. EMC requirements and specific test methods

EN 55011: 2007 Limits and Methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment (EMC).

# MAIN SWITCH

## Main switch



Electrical equipment or machinery must be disconnected from the electrical supply during maintenance or repairs. In order to avoid unintentional or unauthorized start-ups, switch-disconnectors should be fitted to the supply circuits for machinery:

- which can be started from different places.
- which can be started automatically.
- which cannot be seen from the place where it is started.

The enclosed disconnector must not be used for starting and stopping or as an emergency stop device.



Wyłącznik główny ma za zadanie odłączyć wentylator lub inny sprzęt elektryczny od zasilania podczas konserwacji lub naprawy.

W celu uniknięcia niezamierzonych lub nieautoryzowanych włączeń urządzeń nowopowstałe rozłączniki powinny być dopasowane do obwodów zasilania tych maszyn:

- które można uruchomić z różnych miejsc.
- które mogą być uruchamiane automatycznie.
- które nie są widoczne z miejsca, w którym nie jest uruchomiony. Załączony wyłącznik nie może być używany do uruchamiania i zatrzymywania pracy urządzeń lub jako wyłącznik awaryjnego zatrzymania.



Saugumo kirtiklis skirtas elektros įrengimams ar mašinoms atjungti nuo elektros maitinimo šaltinio, kol vykdomas remontas ar techninė apžiūra. Tai saugumo priemonė užtikrinant, jog būtų išvengta netycinio ar nepageidaujamo elektros šaltinio išjungimo. Saugumo kirtiklis turi būti sumontuotas:

- Kur elektros maitinimas gali būti išjungtas iš įvairių pastato vietų.
- Kur elektros maitinimas gali išjungti automatiškai.
- Kur elektros maitinimas gali būti išjungtas iš nematomos pastato vietas.

Saugumo kirtiklis neturi būti naudojamas kaip įrenginio ar mašinos paleidimo ar sustabdymo priemonė, ar kaip avariniis išjungimas.



Электрическое оборудование и машины должны быть отключены от электроснабжения во время обслуживания или ремонта. Для того, чтобы избежать непреднамеренного или несанкционированного запуска, выключатели-разъединители должны быть установлены на цепях питания для оборудования:

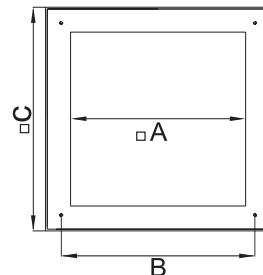
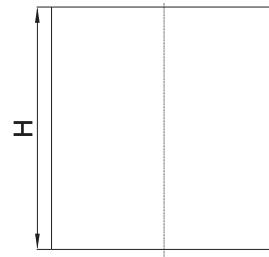
- которые могут быть запущены из разных мест.
- которые могут быть запущены автоматически.

Главный выключатель может быть использован и как аварийный выключатель.

### Technical data:

Type	3-pole BWS316 Y TPN	2-pole BW225 DP			
Max motor power, kW	7,5				
Operating voltage, V	400	230	400		
Rated current: Ie AC23A Ie AC22A	16 25	16 25	16 25		
Enclosure	Robust thermoplastic (PBT)				
Cable entries	Metric threaded knock-outs. Membrane glands/sealing plugs (IP 54) are included. When IP 65 degree of protection is required compression glands must be used.				
Lockable	Yes				
Degree of protection	IP 65				
Neutral and PE terminal	Included				
Auxiliary contact	Included (1 NO)	Not included			
Enclosure	Light grey				
Handle and cover	Red, yellow				

## Roof curb



 Used for the mounting of roof fans VSA, VSA EKO on flat roofs. It also works as a silencer. Made of galvanized steel. Thickness of insulation is 50 mm. Powder coated painting RAL 9005.

 Skirtas stoginių ventiliatorų VSA ir VSA EKO montavimui ant plokščio stogo. Taip pat atlieka triukšmo slopinimo funkciją. Kaminėlis KSV pagamintas iš cinkuoto plieno ir nudažytas milteliniu būdu spalva RAL9005. Izoliacijos storis 50 mm.

 Cokół izolowany KSV przeznaczony do mocowania na dachach płaskich wentylatorów dachowych VSA, VSA EKO. Wykonany ze stali ocynkowanej. grubość izolacji 50 mm. Malowanie proszkowo RAL 9005.

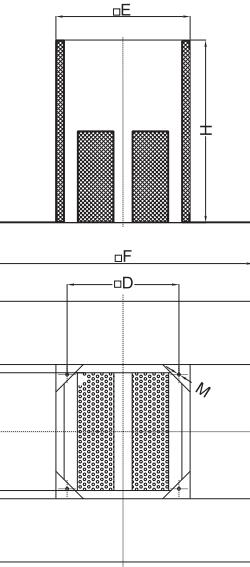
 Изготовлен из оцинкованной стали. Для монтажа крышных вентиляторов VSA, VSA EKO на плоской крыше. Толщина изоляции 50 мм. Окрашенный RAL 9005.

### Dimensions

Type	Application	A, [mm]	B, [mm]	H, [mm]	C, [mm]
KSV 300/600	VSA 190L, VSA 190S, VSA 190 EKO	190	245	600	295
KSV 300/800		190	245	800	295
KSV 300/900		190	245	900	295
KSV 400/600	VSA 220S, VSA 220M, VSA 225L, VSA 250L, VSA 220 EKO ,VSA 225 EKO, VSA 250 EKO	290	330	600	395
KSV 400/800		290	330	800	395
KSV 400/900		290	330	900	395
KSV 400/1000		290	330	1000	395

# KSP-K

## Roof curb



Used for the mounting of roof fans VSV/VSVI on flat roofs.  
Made of galvanized steel. Sound absorbtion material is re-sistant to wear when the air speed is below 20 m/s.



Kaminėlis KSP-K pagamintas iš cinkuoto plieno. Skirtas stoginių ventiliatorių VSV/VSVI montavimui ant plokščio stogo. Garso slopinimo medžiaga atspari dėvėjimuisi, kai oro greitis nesiekia 20 m/s.



Cokół izolowany termicznie i akustycznie KSP-K używany do mocowania wentylatorów dachowych VSV / VSVI na dachach płaskich. Wykonany ze stali ocynkowanej. Skuteczne pochłanianie hałasu przy prędkości powietrza mniejszej niż 20 m/s.

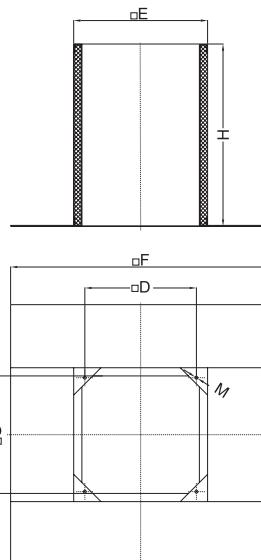


Изготовлен из оцинкованной стали. Для монтажа крышных вентиляторов VSV/VSVI на плоской крыше. Шумоподавляющий материал обладает стойкостью к износу, если скорость воздуха не достигает 20 м/с.

### Dimensions

Type	Aplication	D, [mm]	E, [mm]	F, [mm]	G, [mm]	M, [mm]	H, [mm]
KSP-K 250	VSV 250-2L1, VSV 250-2SL1	245	325	590	260	M6	400
KSP-K 311	VSV/VSVI 311, VSV/VSVI 311 EKO	330	395	710	324	M6	500
KSP-K 355/400	VSV 355,400, VSV/VSVI 355, 400 EKO	450	575	874	504	M10	650
KSP-K 450/500	VSV/VSVI 450, 500, VSV/VSVI 450, 500 EKO	535	655	900	585	M10	650
KSP-K 560/630	VSV/VSVI 560,630, VSV/VSVI 560,630 EKO	750	895	1200	825	M10	700
KSP-K 710	VSV/VSVI 710	840	985	1300	915	M10	800

## Roof curb



 Used for the mounting of roof fans VSV/VSVI on flat roofs.  
Made of galvanized steel. Thickness of insulation is 50 mm.

 Kaminelis KS-K pagamintas iš cinkuoto plieno. Skirtas stoginių ventiliatorių VSV/VSVI montavimui ant plokščio stogo. Izoliacijos storis 50 mm.

 Cokół izolowany termicznie KS-K używany do mocowania wentylatorów dachowych VSV / VSVI na dachach płaskich. Wykonany ze stali ocynkowanej. Izolacja termiczna: wełna mineralna o grubości 50 mm.

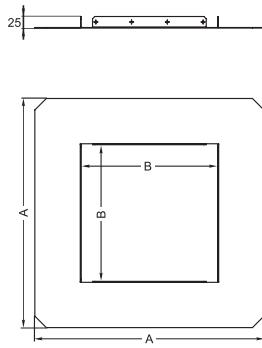
 Изготовлен из оцинкованной стали. Для монтажа крышных вентиляторов VSV/VSVI на плоской крыше. Толщина изоляции 50 мм.

### Dimensions

Type	Application	D, [mm]	E, [mm]	F, [mm]	G, [mm]	M, [mm]	H, [mm]
KS-K 250	VSV 250-2L1, VSV 250-2SL1	245	324	590	260	M6	300
KS-K 311	VSV/VSVI 311, VSV 311 EKO	330	395	657	324	M6	300
KS-K 355/400	VSV 355,400, VSV/VSVI 355, 400 EKO	450	575	817	504	M10	300
KS-K 450/500	VSV/VSVI 450, 500, VSV/VSVI 450, 500 EKO	535	655	877	585	M10	300
KS-K 560/630	VSV/VSVI 560,630, VSV/VSVI 560,630 EKO	750	895	1147	825	M10	300
KS-K 710	VSV/VSVI 710	840	985	1300	915	M10	300

# SSA/SSA 45

## Curb skirt SSA



SSA curb skirt is made of galvanized steel. It is designed for the mounting of KS-K curbs on the cover of flat roofs. Powder coated painting RAL 9005.



SSA sijonėlis skirtas montuoti su KS-K kaminėliais ant lygaus stogo. Pagamintas iš nerūdijančios skardos ir miltelinio būdu nudažytas spalva RAL 9005.

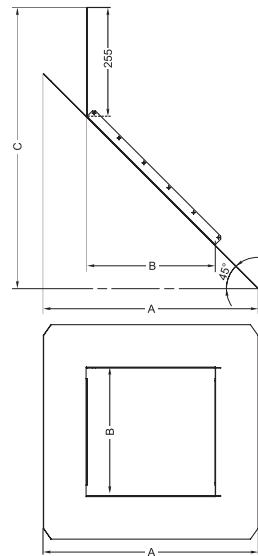


Płyta dachowa SSA montażowa przeznaczona do cokołów dachowych KS-K. Wykonana z blachy ocynkowanej i malowana na kolor RAL 9005.



Юбка SSA изготовлена из оцинкованной жести. Предназначена для крепления трубы KS-K к покрытию плоской крыши. Окрашенный RAL 9005.

## Curb skirt SSA 45



SSA 45 curb skirt is made of galvanized steel. It is designed for the mounting of KS-K curbs on the cover of inclined roofs of 45°. Powder coated painting RAL 9005.



SSA 45 sijonėlis skirtas montuoti su KS-K kaminėliais ant nuožulnaus 45° stogo. Pagamintas iš nerūdijančios skardos ir milteliniu būdu nudažytas spalva RAL 9005.



Płyta dachowa SSA 45 montażowa przeznaczona do cokołów dachowych KS-K. Wykonana z blachy ocynkowanej i malowana na kolor RAL 9005.



Юбка SSA 45 изготовлена из оцинкованной жести. Предназначена для крепления трубы KS-K к покрытию крыши с уклоном ската 45°. Окрашенный RAL 9005.

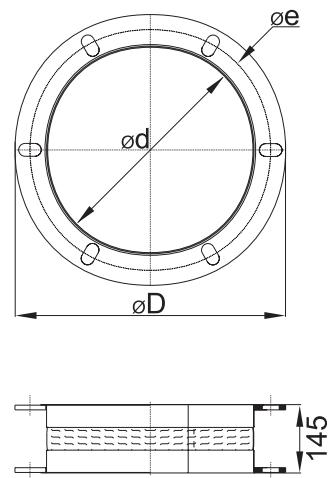
### Dimensions

Type	A, [mm]	B, [mm]
SSA 300	298	500
SSA 400	398	600

### Dimensions

Type	A, [mm]	B, [mm]	C, [mm]
SSA 300 (45°)	298	500	655
SSA 400 (45°)	398	600	755

## Flexible connection



 Used for the minimizing of vibrations, produced for VSA, and VSV, VSVI fans. LSV links are made of neoprene fabric, connection flanges are made of galvanized steel.

 Lanksčios jungtys LSV skirtos slopinti VSA, VSV, VSVI ventiliatoriaus sukeliamus virpesius. LSV pagamintas iš neopreno audinio, pajungimo flanšai pagaminti iš cinkuoto plieno.

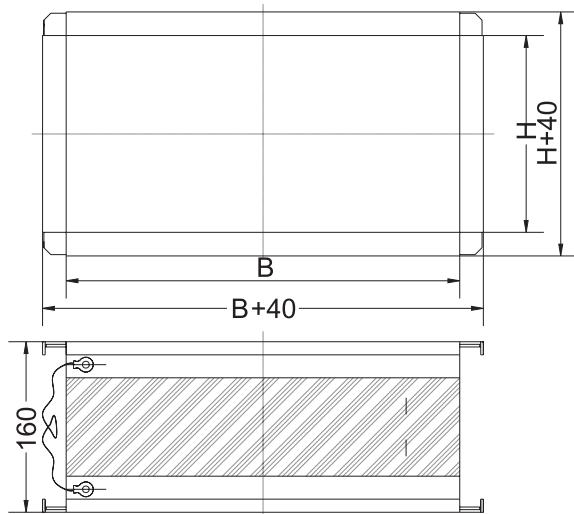
 Kołnierz elastyczny używany jest do minimalizowania drgań wentylatorów dachowych VSA, VSV, VSVI. Połączenie elastyczne wykonane z tkaniny neoprenowej, a kołnierze z blachy ocynkowanej.

 Предназначены для подавления колебаний вентилятора VSA, VSV, VSVI . LSV изготовлены из неопреновой ткани, соединительные фланцы выполнены из оцинкованной стали.

Dimensions				
Type	Application	Ød, [mm]	Øe, [mm]	ØD, [mm]
LSV 160	VSA 190S, VSA 190L, VSA 190 EKO	160	177	185
LSV 250	VSA 220M, VSA 220S, VSA 225L, VSA 250L, VSA 220 EKO, VSA 225 EKO, VSA 250 EKO	200	230	250
LSV 311	VSV/VSVI 311, VSV/VSVI 311 EKO	250	285	306
LSV 355/500	VSV/VSVI 355, 400, 450, 500, VSV/VSVI 355, 400, 450, 500 EKO	400	438	464
LSV 560/630	VSV/VSVI 560, 630, VSV/VSVI 560, 630 EKO	560	605	639
LSV 710	VSV/VSVI 710	630	674	708

# LJ/E

## Flexible connection



Flexible connection LJ/E is made from galvanised steel sheet and neoprene fabric.



Lanksti jungtis LJ/E yra pagaminta iš cinkuoto plieno skardos ir neopreno audinio.



Króciec elastyczny LJ/E o przekroju prostokątnym służy do minimalizowania drgań wentylatorów. Wykonany z blachy ocynkowanej i tkaniny neoprenowej.

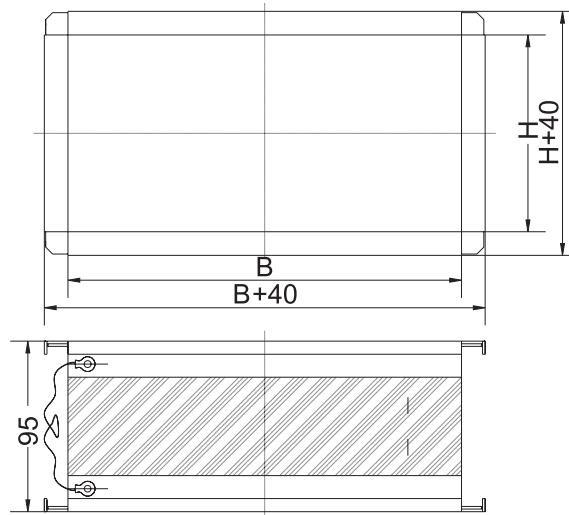


Гибкое соединение LJ/E изготовлен из оцинкованного стального листа и неопреновой ткани.

### Dimensions

Type	B, [mm]	H, [mm]	Weight, [kg]
LJ/E 30x15	300	150	1,5
LJ/E 40x20	400	200	1,8
LJ/E 50x25	500	250	2,2
LJ/E 50x30	500	300	2,4
LJ/E 60x30	600	300	2,7
LJ/E 60x35	600	350	2,8
LJ/E 70x40	700	400	3,0
LJ/E 80x50	800	500	3,1
LJ/E 100x50	1000	500	3,3

## Flexible connection



Flexible connection LJ/PG is made from galvanised steel sheet and neoprene fabric.



Lanksti jungtis LJ/PG yra pagaminta iš cinkuoto plieno skardos ir neopreno audinio.



Króciec elastyczny LJ/PG o przekroju prostokątnym służy do minimalizowania drgań wentylatorów. Wykonany z blachy ocynkowanej i tkaniny neoprenowej.

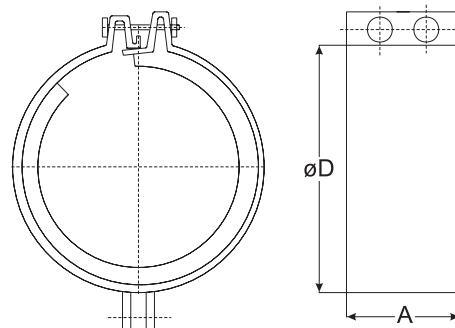


Гибкое соединение LJ/PG изготовлен из оцинкованного стального листа и неопреновой ткани.

### Dimensions

Type	B, [mm]	H, [mm]	Weight, [kg]
LJ/PG 30x15	300	150	0,3
LJ/PG 40x20	400	200	0,4
LJ/PG 50x25	500	250	0,5
LJ/PG 50x30	500	300	0,7
LJ/PG 60x30	600	300	1,0
LJ/PG 60x35	600	350	1,2
LJ/PG 70x40	700	400	1,4
LJ/PG 80x50	800	500	1,7
LJ/PG 100x50	1000	500	2,0

## Mounting clips for circular ducts



 Clamps AP are used for the mounting of various elements of ventilation and air conditioning systems. They minimize vibrations and ensure tight fit of various parts of a system. Made of galvanized steel.

 Apkabos AP yra naudojamos jvairių vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų elementų montavimui. Jos slopinia vibraciją ir užtikrina tvirtą jvairių sistemos dalų sumontavimą. Pagamintos iš cinkuoto plieno.

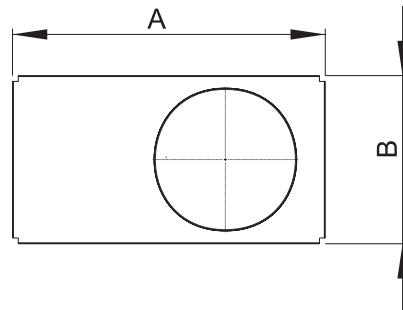
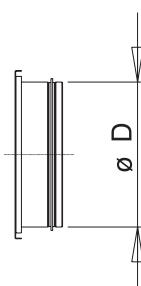
 Obejmę okrągłe AP służą do montażu różnych elementów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Minimalizują one drgania i zapewniają szczelne dopasowanie poszczególnych części systemu. Wykonane ze stali ocynkowanej i uszczelki gumowej.

 Хомуты AP применяются в монтаже различных элементов систем вентиляции и кондиционирования. Они подавляют вибрацию и обеспечивают прочный монтаж различных деталей системы. Изготовлены из оцинкованной стали.

### Dimensions

Type	ØD, [mm]	A, [mm]	Weight, [kg]
AP 100	100	60	0,12
AP 125	125	60	0,15
AP 150	150	60	0,18
AP 160	160	60	0,20
AP 200	200	60	0,22
AP 250	250	60	0,25
AP 315	315	60	0,28
AP 355	355	60	0,30
AP 400	400	60	0,32
AP 450	450	60	0,35
AP 500	500	60	0,37
AP 630	630	60	0,44
AP 800	800	60	0,47

## Flange - adapter



Flange-adapters VKF are used to connect rectangular fans VKS, VKSA to round air ducts. Made of galvanized steel.



VKF flanšai-perėjimai naudojami apvalių ortakių prijungimui prie VKS, VKSA. Pagaminta iš cinkuotos skardos.



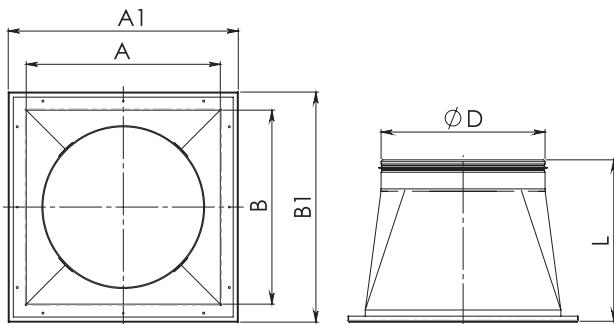
Kołnierz-adapter VKF używany do łączenia prostokątnych wentylatorów VKS, VKSA z okrągłym systemem kanałów wentylacyjnych. Wykonany ze stali ocynkowanej.



Фланцы VKF для соединения прямоугольных вентиляторов VKS, VKSA к круглым воздуховодам. Изготовлены из оцинкованной стали.

### Dimensions

Type	A, [mm]	B, [mm]	ØD, [mm]	Weight, [kg]
VKF 400x200	440	240	200	0,9
VKF 500x250	540	290	250	1,1
VKF 600x300	640	340	315	1,3
VKF 600x350	640	390	355	1,6
VKF 700x400	740	440	400	1,9
VKF 800x500	840	540	500	2,2
VKF 1000x500	1040	540	500	2,5

**PR****Flange - adapter**

Flange-adapters PR are used to connect rectangular fans KUB to round air ducts. Made of galvanized steel.



PR flanšai-perėjimai naudojami apvalių ortakių prijungimui prie KUB. Pagaminta iš cinkuotos skardos.



Kołnierz-adapter PR służy do podłączenia wentylatorów KUB do kanałów okrągłych. Wykonane ze stali ocynkowanej.

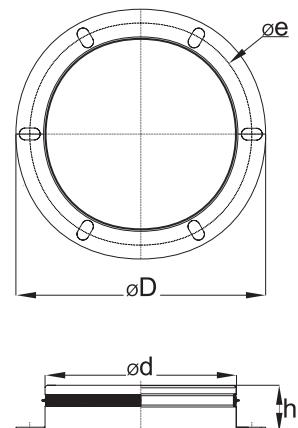


Фланцы PR для соединения прямоугольных вентиляторов KUB к круглым воздуховодам. Изготовлены из оцинкованной стали.

**Dimensions**

Type	A, [mm]	A1, [mm]	B, [mm]	B1, [mm]	L, [mm]	ØD, [mm]
PR 420x420-355	420	498	420	498	350±5	355
PR 590x590-400	590	668	590	668	350±5	400
PR 590x590-450	590	668	590	668	350±5	450
PR 590x590-500	590	668	590	668	350±5	500
PR 695x695-560	695	796	695	796	350±5	560
PR 695x695-630	695	796	695	796	350±5	630
PR 790x790-630	790	866	790	866	400±5	630
PR 920x920-710	920	996	920	996	400±5	710

## Flange - adapter



Flange-adapters with sealing rubber used for the connection of roof fans VSV, VSVI and VSA to air ducts. Made of galvanized steel.



FSV flanšai su sandarinimo guma skirti stoginių ventiliatorių VSV, VSVI ir VSA jungimui prie ortakių. Pagaminti iš cinkuoto plieno.



Kołnierz-adapter z uszczelką wykorzystywany do podłączenia wentylatorów dachowych VSV i VSA do kanałów wentylacyjnych. Wykonany z blachy stalowej ocynkowanej.



Фланцы с резиновым уплотнителем для подсоединения крыщных вентиляторов VSV, VSVI и VSA к воздуховодам. Изготовлены из оцинкованной стали.

### Dimensions

Type	Aplication	$\varnothing d$ , [mm]	$\varnothing e$ , [mm]	$\varnothing D$ , [mm]	h [mm]	Weight, [kg]
FSV 160	VSA 190, VSA 190 EKO	160	177	185	36	0,2
FSV 250	VSA 220, 225, 250, VSA 220, 225, 250 EKO	200	230	250	36	0,4
FSV 311	VSV/VSVI 311, VSV/VSVI 311 EKO	250	285	306	55	0,5
FSV 355-500	VSV/VSVI 355, 400, 450, 500, VSV/VSVI 355, 400, 450, 500 EKO	400	438	464	75	0,9
FSV 560-630	VSV/VSVI 560, 630, VSV/VSVI 560, 630 EKO	560	605	639	75	1,4
FSV 710	VSV/VSVI 710	630	674	708	75	2,0

# EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS



Electric duct heater

Elektrinis kanalinis šildytuvas

Elektryczna nagrzewnica kanałowa

Электрические канальные нагреватели



Electric heaters are designed to heat clean air in ventilation systems. Casing is made from aluzinc coated steel which is high temperature proof. Heating elements tube is made from stainless steel AISI 304. In heaters are installed 2 protection thermostats, screw terminals for easy connection. Casing is with rubber seals for duct connection. Heaters can be installed vertically or horizontally. Maximum output air temperature 50°C.



Elektriniai kanaliniai šildytuvai skirti švaraus oro pašildymui ventiliacijos sistemose. Korpusai pagaminti iš skardos, padengtos alucinku (AlZn), kurios paviršius atsparus aukštai temperatūrai. Kaitinimo elementų vamzdelis pagamintas iš nerūdyjančio plieno AISI 304. Šildytuvuose yra sumontuotos dvi termoapsaugos, elektrinio pajungimo gnybtai. Korpusas yra su sandarinimo gumomis, pajungimui prie ortakio. Šildytuvai gali būti montuojami horizontaliai ir vertikaliai. Maksimali pašildyto oro temperatūra 50°C.



Elektryczne nagrzewnice kanałowe przeznaczone są do ogrzewania czystego powietrza w systemach wentylacyjnych. Obudowa wykonana jest ze stali powlekanej alucynk, która jest odporna na wysokie temperatury. Elementy grzejne - rurki są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. W nagrzewnicy zainstalowane są 2 bezpieczenstwa termiczne.

Króćce są wyposażona w uszczelki gumowe do połączenia z kanałem oraz zaciski śrubowe.

Nagrzewnicy mogą być instalowane pionowo lub poziomo. Prędkość powietrza przez urządzenie grzewcze nie może być mniejsza niż 1,5 m / s.

Maksymalna temperatura powietrza wyjściowego 50°C.

EKA – wariant podstawowy

EKA NV – EKA + zabudowany układ regulacyjny z regulatorem temperatury na obudowie.

EKA NVPH – EKA NV + zabudowany presostat.

EKA NI – EKA + zabudowany układ regulacyjny (wymagany regulator pomieszczeniowy TR5K)

EKA NIS – EKA + zabudowany układ regulacyjny (wymagany sygnał 0..10V)



Электрические канальные нагреватели предназначены для подогрева чистого воздуха в вентиляционных системах.

Корпус изготовлен из алюмоцинкованной стали, поверхность которой устойчива к высоким температурам. Трубка тена изготовлена из нержавеющей стали AISI 304. В нагревателе установлены 2 термозащиты, клеммы электрического подключения, корпус с уплотнительными резиновыми кольцами для подключения к воздуховоду.

Нагреватели могут быть установлены горизонтально и вертикально.

Максимальная температура подогреваемого воздуха 50°C.

## Accessories

Controller  
for electrical heater



EKR 6.1 p. 170

Controller  
for electrical heater



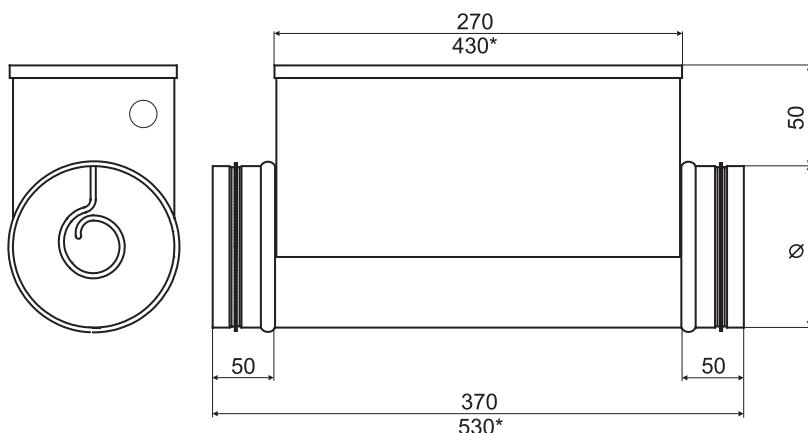
EKR 15.1 p. 168

Duct sensor



TJK 10K p. 173

# EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS



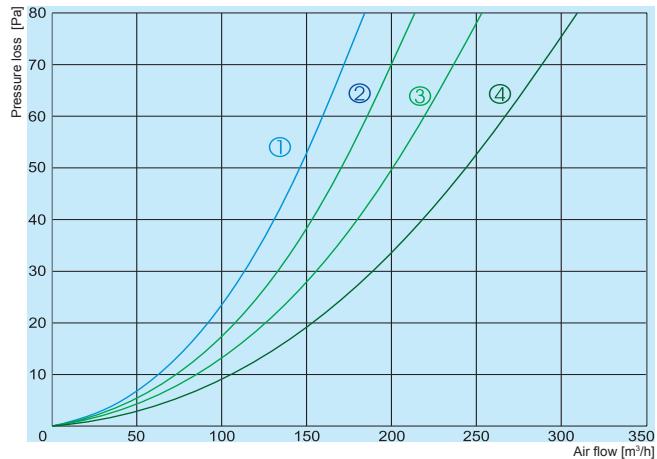
## Technical data

Type	Diameter [mm]	Min. airflow [m³/h]	Voltage V/50Hz	Power [kW]	Nominal current, I <sub>n</sub> [A]
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 100	100	40	1~ 230	0,3/0,6/0,9/1,2	1,4/2,8/4,1/5,5
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 125	125	70	1~ 230	0,3/0,6/0,9/1,2/1,5/1,8	1,4/2,8/4,1/5,5/6,8/8,2
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 160	160	110	1~ 230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9
			2~ 400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8
			3~ 400	6,0	8,7
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 200	200	170	1~ 230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9
			2~ 400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8
			3~ 400	6,0	8,7
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 250	250	270	1~ 230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9
			2~ 400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8
			3~ 400	6,0/9,0	8,7/13,0
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 315	315	415	1~ 230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9
			2~ 400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8
			3~ 400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 400	400	690	2~ 400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8
			3~ 400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 500	500	1060	2~ 400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8
			3~ 400	6,0/9,0/12,0/15,0	8,7/13,0/17,3/21,6

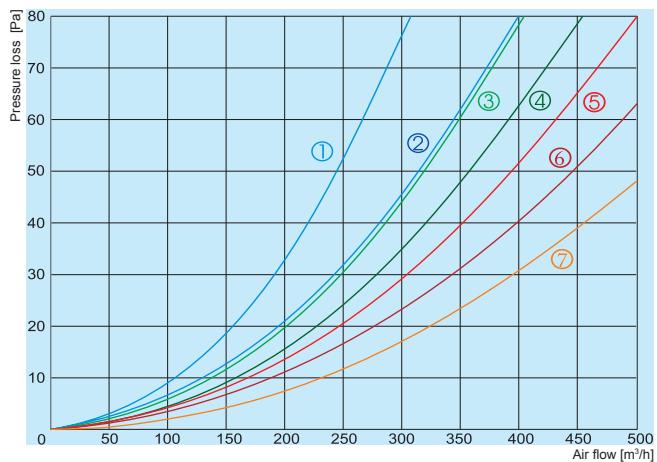
Electrical heaters conforms to requirements of standards IEC 60335-2-30 : 1996, LST EN 600335-2-30 : 1999, LST EN 61010-1+A2 : 2000, LST EN 50081-2 : 1995, LST EN 55011 : 1999+A1 : 2001and carries CE mark.

Type	Accessories		
	EKR 6.1 (1,2 - phase)	EKR 15.1 (3 - phase)	TJK 10K
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 100	+	-	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 125	+	-	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 160	+	+	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 200	+	+	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 250	+	+	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 315	+	+	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 400	+	+	+
EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS 500	+	+	+

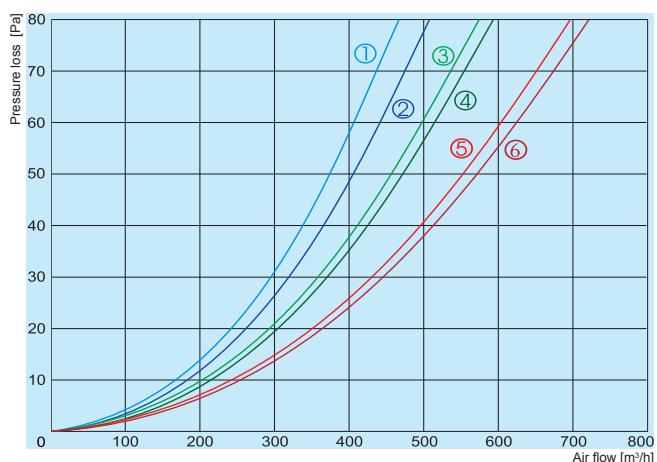
# EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS



- ① EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 100-1,2
- ② EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 100-0,9
- ③ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 100-0,6
- ④ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 100-0,3

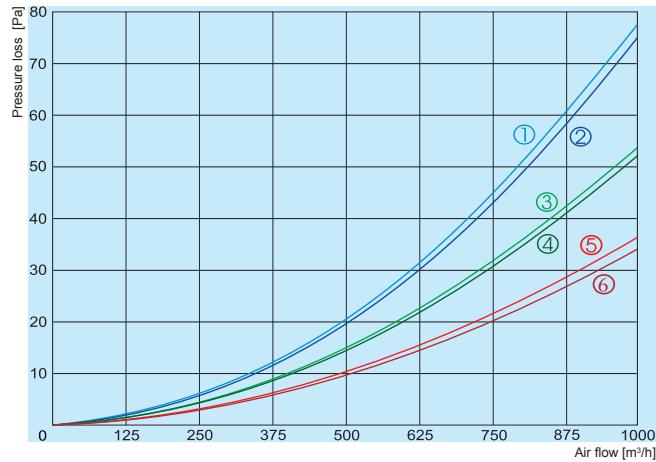


- ① EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-2,4
- ② EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-1,8
- ③ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-1,5
- ④ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-1,2
- ⑤ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-0,9
- ⑥ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-0,6
- ⑦ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 125-0,3

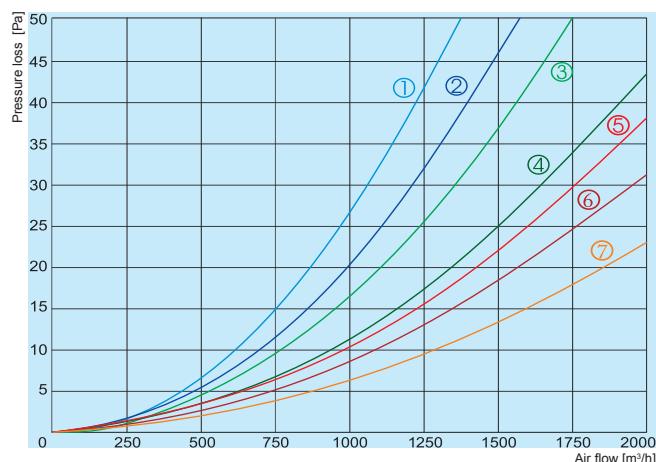


- ① EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 160-6,0
- ② EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 160-5,0
- ③ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 160-3,0
- ④ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 160-2,4
- ⑤ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 160-2,0
- ⑥ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 160-1,2

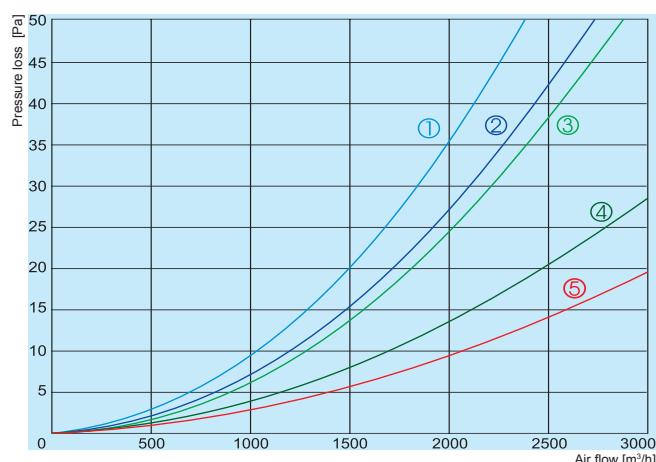
# EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS



- ① EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 200-6,0
- ② EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 200-5,0
- ③ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 200-3,0
- ④ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 200-2,4
- ⑤ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 200-2,0
- ⑥ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 200-1,2



- ① EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-9,0
- ② EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-6,0
- ③ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-5,0
- ④ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-3,0
- ⑤ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-2,4
- ⑥ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-2,0
- ⑦ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 250-1,2



- ① EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 315-12,0
- ② EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 315-9,0
- ③ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 315-6,0
- ④ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 315-3,0
- ⑤ EKA/EKA NV/ EKA NI/EKA NIS 315-2,0

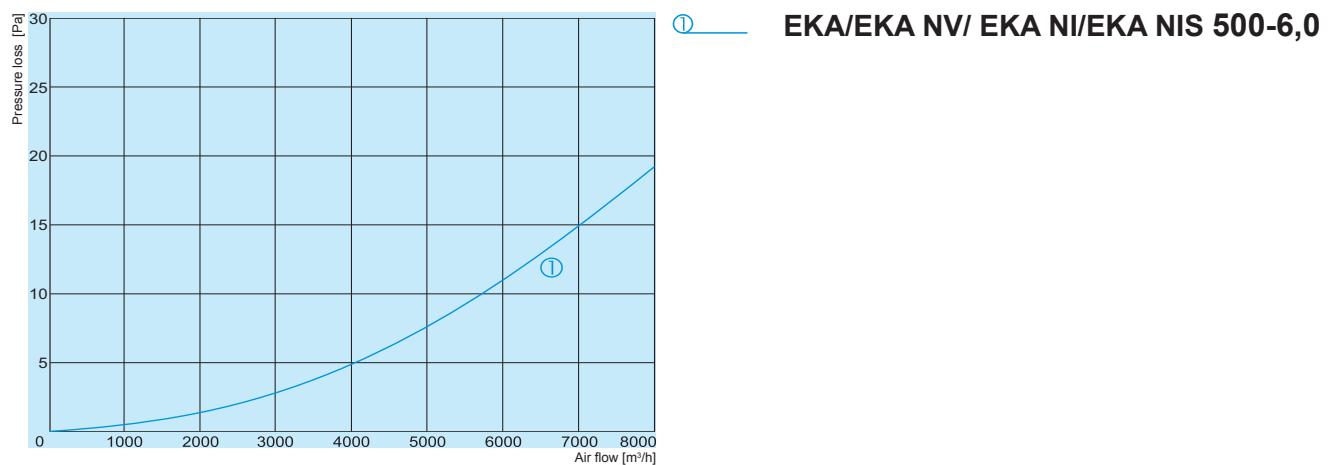
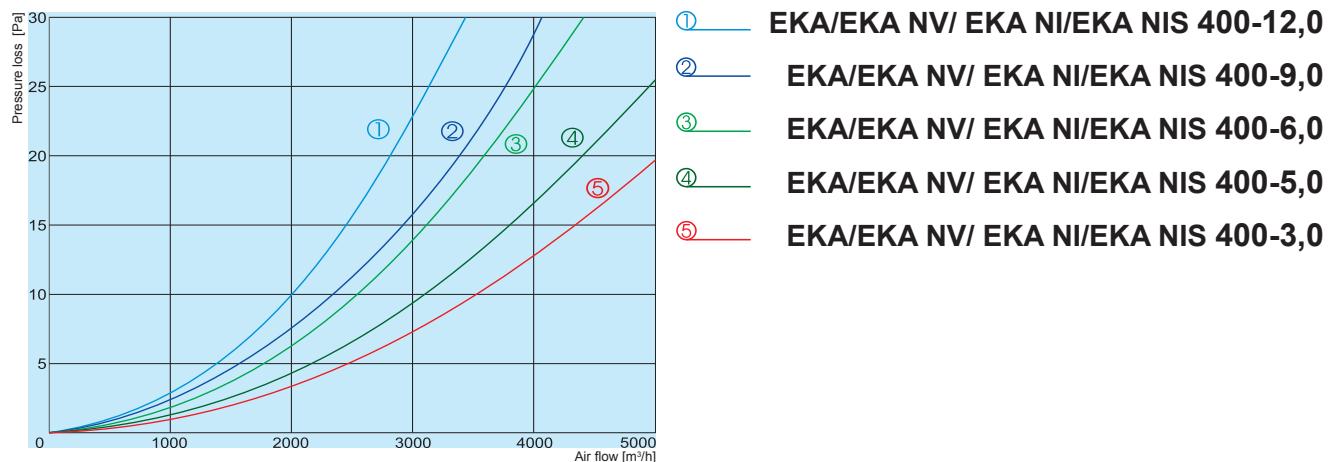
**SALDA**

ACCESSORIES

# EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS

SALDA

ACCESSORIES



## Overheat protection

All EKA duct heaters have two-stage overheat protection: the first stage switches on when the temperature reaches 50°C (resets automatically), the second stage switches on when the temperature reaches 100°C (is reset manually with pushbutton on the casing). EKA has no internal temperature controller. External heating controllers EKR are used in this case. Heaters with internal temperature

controller (EKA...NV, EKA...NI and EKA...NIS) have this controller.

## EKA ...NV

### Heaters with integrated temperature controller, temperature setpoint internal

Heaters EKA ...NV with integrated temperature control contains temperature regulator which works by algorithm impulse/pause, that enables fine temperature control. Regulator controls load by triacs without moving parts, which causes no-noise commutation. Potentiometer is used to set temperature. Manual thermocontact restoration button and temperature setpoint are located on the

case of a heater.

The duct temperature sensor is needed.

## EKA ...NI

### Heaters with integrated temperature controller, temperature setpoint external

Heaters EKA ...NI with integrated temperature control, contains temperature regulator which works by algorithm impulse/pause, that enables fine temperature control. Regulator controls load by triacs without moving parts, which causes no-noise commutation. External temperature setpoint must be connected separately. The button of manual restoration located on the case of a heater.

The duct temperature sensor and potentiometer is needed.

## EKA ...NIS

### Heaters with integrated temperature controller, external control signal

Heaters EKA ...NIS with integrated temperature control, contains temperature regulator which works by algorithm impulse/pause, that enables fine temperature control. Regulator controls load by triacs without moving parts, which causes no-noise commutation. The button of manual restoration located on the case of a heater. The external control signal (0-10V) is needed. The ratio between

On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand.

## Temperature regulator EKR-K...

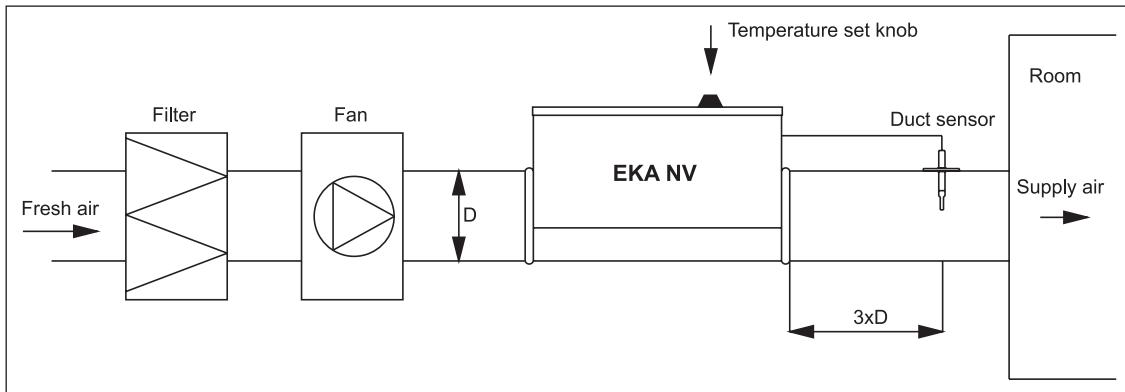
Temperature controller EKR-K... is installed into electrical heaters EKA -NV, -NI, -NIS

Voltage:	1 phase - 230V 2 phase - 400V 3 phase - 400V
Ambient temperature:	0 - 40°C
Humidity:	max 80%
Adjustment range of temperature:	0 - 30°C.
Temperature is adjusted by:	internal or external potentiometer.
Input signal for temperature control:	0...10V DC.

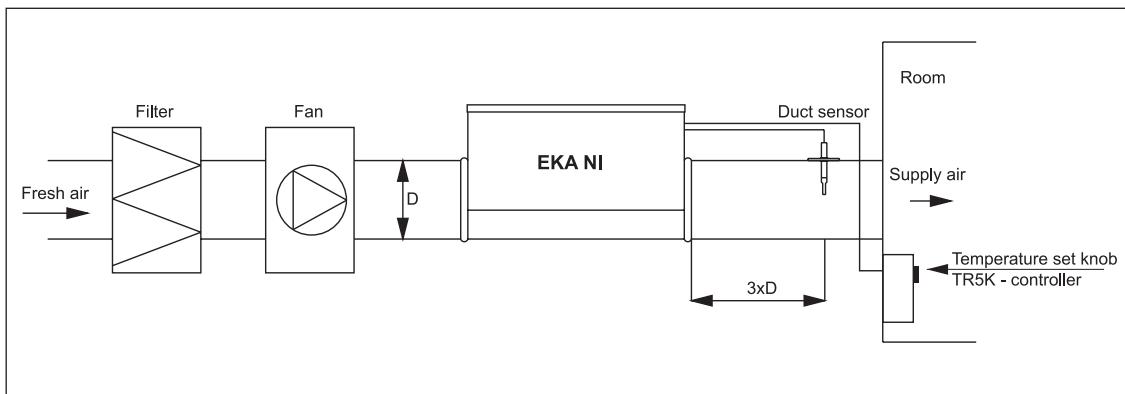
The PCB is equipped with internal fuses F1 and F2 on 50 mA. Their applicability, to protect PCB from the increased current.

# EKA/EKA NV/EKA NI/EKA NIS

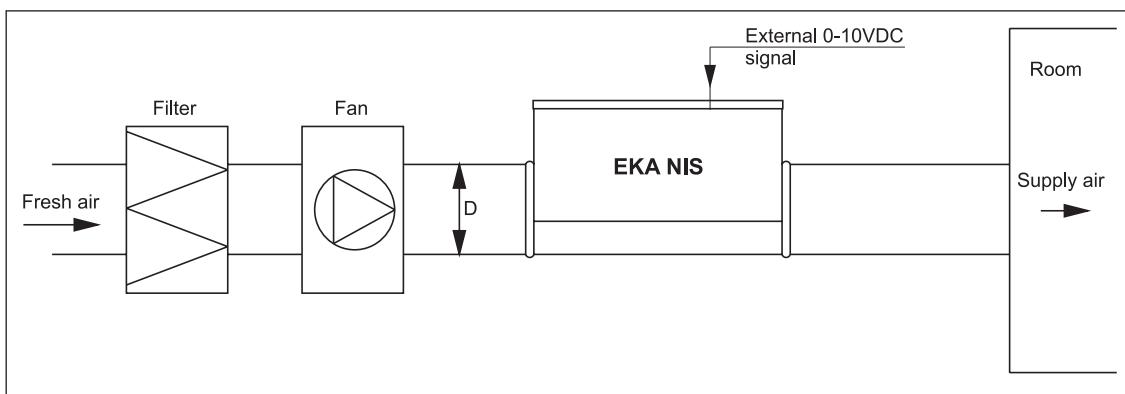
**EKA NV connection diagram**



**EKA NI connection diagram**



**EKA NIS connection diagram**







Electric duct heater

Elektrinis kanalinis šildytuvas

Elektryczna nagrzewnica kanałowa

Электрические канальные нагреватели



Electric heaters are designed to heat clean air in ventilation systems. Casing is made from aluzinc coated steel which is high temperature proof. Heating elements tube is made from stainless steel AISI 304. In heaters are installed 2 protection thermostats, screw terminals for easy connection. Casing can be with PG connection, flanges or intended to install directly to AHU.

Heaters can be installed vertically or horizontally.

Maximum output air temperature 50°C.



Elektriniai kanaliniai šildytuvai skirti švaraus oro pašildymui ventiliacijos sistemose. Korpusai pagaminti iš skardos, padengtos alucinku (AlZn), kurios paviršius atsparus aukštai temperatūrai. Kaitinimo elementų vamzdelis pagamintas iš nerūdijančio plieno AISI 304. Šildytuvuose yra sumontuotos dvi termoapsaugos, elektrinio pajungimo gnybtai. Korpusai gaminami su PG jungtimis, flanšais arba skirti montuoti tiesiai į vėdinimo įrenginius.

Šildytuvai gali būti montuojami horizontaliai ir vertikaliai.

Maksimali pašildyto oro temperatūra 50°C.



Elektryczne nagrzewnice kanałowe przeznaczone są do ogrzewania czystego powietrza w systemach wentylacyjnych. Obudowa wykonana jest ze stali powlekanej alu-cynkiem, dzięki czemu jest odporna na wysokie temperatury. Elementy grzejne są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. W nagrzewnicyach zainstalowane są 2 zabezpieczenia termiczne. Obudowa jest wyposażona w uszczelki gumowe do połączenia z kanałem oraz zaciski śrubowe. Nagrzewnice mogą być instalowane pionowo lub poziomo. Nagrzewnica może być połączona ze złączem PG, kołnierzami lub przeznaczona do instalacji bezpośrednio przy centrali. Prędkość powietrza przez urządzenie grzewcze nie może być mniejsze niż 1,5 m / s. Maksymalna temperatura powietrza wyjściowego 50 °C.



Электрические канальные нагреватели предназначены для подогрева чистого воздуха в вентиляционных системах. Корпус изготовлен из алюмоцинкованной стали, поверхность которой устойчива к высоким температурам. Трубка тена изготовлена из нержавеющей стали AISI 304. В нагревателе установленные 2 термозащиты, клеммы электрического подключения, корпус может быть изготовлен с PG соединением, с фланшами или для монтирования в вент. агрегат.

Нагреватели могут быть установлены горизонтально и вертикально.

Максимальная температура подогреваемого воздуха 50°C.

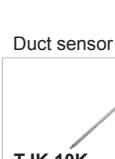
## Accessories



Controller  
for electrical heater



Controller  
for electrical heater



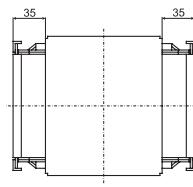
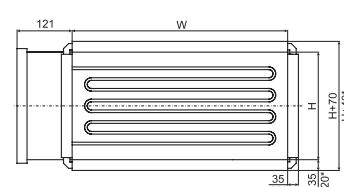
Duct sensor

EKR 15.1 p. 168

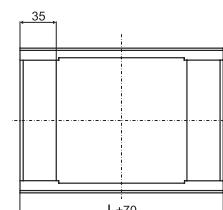
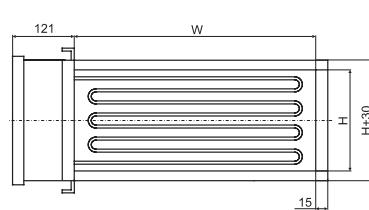
EKR 15.1P p. 169

TJK 10K p. 173

EKS, EKS-PG



EKS-L

All dimensions in mm  
\* – dimensions of EKS-PG heaters

All dimensions in mm

**Specification**

EKS	EKS W x H	
W [mm]	Electrical duct heater	
H [mm]	Rectangular duct width	
H [mm]	Rectangular duct height	

**Dimensions**

## EKS 400 x 200

Length L [mm]	370	420	520
Total rated power [kW]	6	9	12

## EKS 500 x 250

Length L [mm]	370	420	520	600	820	970
Total rated power [kW]	9	12	15	21	36	45

## EKS 500 x 300

Length L [mm]	370	440	520	600
Total rated power [kW]	9	12	15	18

## EKS 600 x 300

Length L [mm]	370	440	520	600
Total rated power [kW]	9	12	15	18

## EKS 600 x 350

Length L [mm]	370	420	500
Total rated power [kW]	9	12	15

## EKS 700 x 400

Length L [mm]	370	440	520
Total rated power [kW]	9	12	15

## EKS 800 x 500

Length L [mm]	370	420	440	500
Total rated power [kW]	9	12	15	18

## EKS 1000 x 500

Length L [mm]	370	420	440	500
Total rated power [kW]	9	12	15	18

Electrical heaters conforms to requirements of standards IEC 60335-2-30: 1996, EN 600335-2-30: 1999, EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-2: 1995, EN 55011: 1999+A1: 2001 and carries CE mark.

Type	EKR 15.1 (3 - phase)	EKR 15.1P (3 - phase)	TJK 10K
EKS 400 x 200	+	+	+
EKS 500 x 250	+	+	+
EKS 500 x 300	+	+	+
EKS 600 x 300	+	+	+
EKS 700x400	+	+	+
EKS 800x500	+	+	+
EKS 1000x500	+	+	+

## Power steps

Total rated power [kW]	Steps
9	9
12	12
15	15
18	9 + 9
21	9 + 12
24	9 + 15
27	12 + 15
30	15 + 15
33	15 + 18
36	9 + 12 + 15
39	9 + 15 + 15
42	12 + 15 + 15
45	12 + 15 + 18
51	9 + 12 + 12 + 18
54	9 + 12 + 15 + 18
60	12 + 15 + 15 + 18
66	15 + 15 + 18 + 18

## Power requirements

Heating power range of manufactured EKS heaters varies from 0,3 kW to 300 kW.

Calculation of required heater power:

$$P = Q * 0,36 * (t_2 - t_1)$$

i.e.: P - heating power [W],

Q - airflow [m³/h],

t<sub>1</sub> - temperature of incoming air [°C],

t<sub>2</sub> - required air temperature [°C].

## Overheat protection

Minimum air velocity is 1,5 m/s.

All EKS duct heaters has two-stage overheat protection: the first stage switches on when the temperature reaches 50°C (resets automatically), the second stage switches on when the temperature reaches 100°C (is reset manually with pushbutton on the casing).

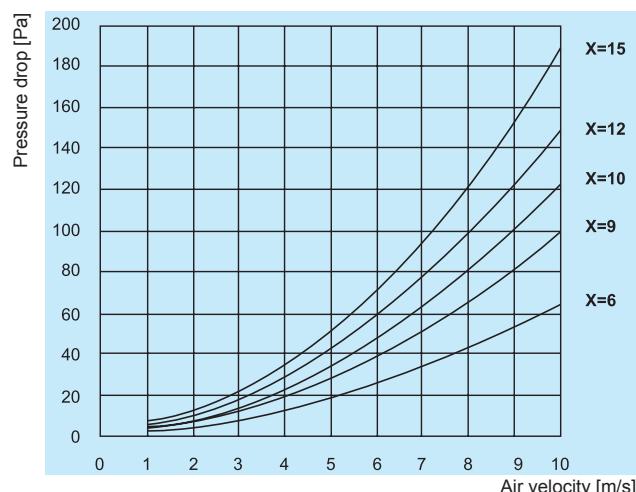
EKS has no internal temperature controller. External heating controllers EKR are used in this case.

## Pressure drop

Pressure drop across a duct heater depends on air velocity and the number of rows of heating elements (with reference to diagram). Calculation of heating element rows number:

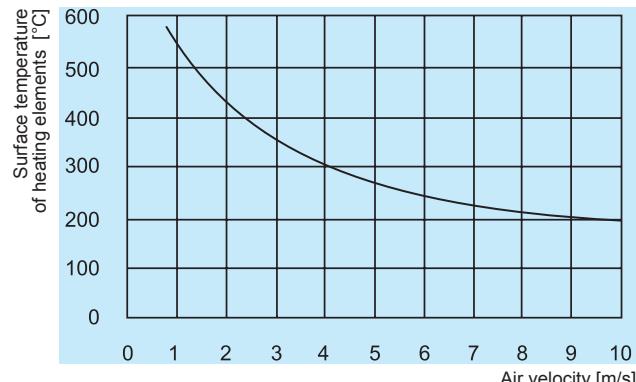
$$X = P / (A * 15)$$

i.e.: X - approx. number of heating element rows  
 P - total rated power [kW],  
 A - cross sectional area [m²].



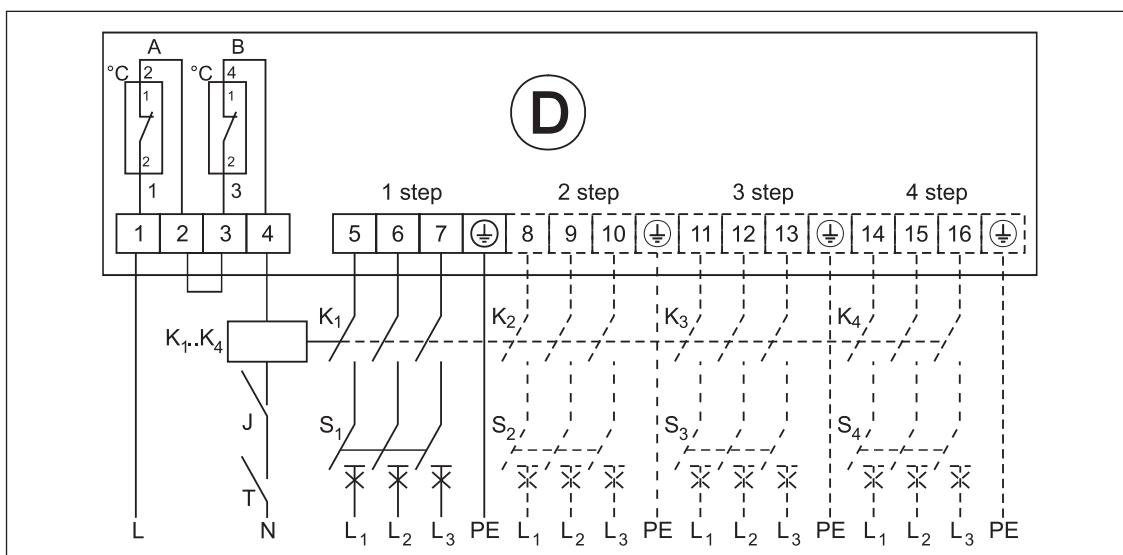
## Surface temperature of heating element

Surface temperature of heating elements depend on air velocity and surface heating power rating of the element (approx. 3 W/cm<sup>2</sup>). The diagram illustrates the surface temperature of the element as a function of air velocity at an air output temperature of approx. 20°C from the heater.



### Possible electrical connection

- A -Overheat protection with manual reset 100°C
- B -Overheat protection with automatical reset 50°C
- D -Electrical heater
- J -Switch
- K<sub>1</sub> - K<sub>4</sub> -Contactors
- T -Thermostat
- S<sub>1</sub> - S<sub>4</sub> -Automatic circuit breakers
- 1step - 4step -Heater steps



# EKR 15.1

## Controller of electrical heating



 EKR15.1 is a proportional controller for electric heaters with automatic voltage adaptation. EKR15.1 controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand. EKR15.1 is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control. EKR15.1 can control 15kW heater and has relay output for extra load control with contactor, on which can be connected load up to 12kW. Full load can be 27kW.

 EKR 15.1 - tai proporcinius elektrinio šildytuvo reguliatorius su automatine įtampos adaptacija. Reguliuoja kaitimą visiškai ijjungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir įjungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%. EKR15.1 yra pritaikytas tik elektrinių šildytuvų regulavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti variklių ar apšvietimo valdymui. Gali valdyti iki 15kW šildytuvą ir turi rėlinį išėjimą, skirtą kontaktoriaus pagalba valdyti papildomą apkrovą. Papildoma apkrova – iki 12kW. Pilna valdoma apkrova – 27kW.

 EKR15.1 jest elektronicznym proporcjonalnym regulatorem temperatury z automatycznym dopasowaniem napięcia. Regulator ten pracuje w układzie (włącz/wyłącz). Regulator EKR15.1 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Nie nadaje się do regulacji silników czy też oświetlenia. EKR15.1 może sterować pracą nagrzewnicy do 15 kW, posiada także gniazdo do podłączenia dodatkowego regulatora, do którego można podłączyć do 12kW. Razem wówczas można sterować nagrzewnicami do 27 kW.

 EKR15.1 – это пропорциональный регулятор электрического нагрева. EKR15.1 регулирует нагрев путём полного включения или отключения нагрузки. Соотношение между временем включения и отключения зависит от потребности в нагреве и может меняться на 0-100%. EKR15.1 предназначен для регулировки исключительно электрических нагревателей. Принципы действия не позволяют использовать его в управлении двигателей или освещения. EKR15.1 может управлять нагревателем 15kW и имеет релейный выход, предназначенный для управления дополнительной нагрузкой с помощью контактора. Дополнительная нагрузка – до 12kW. Полная управляемая нагрузка – 27kW.

### Technical data

Controlled load [kW]	15
Extra controlled load (recommended) * [kW]	12
Total controlled load [kW]	27
Max. controlled current [A]	25
Voltage [V]	3x230/3x400
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~
Dimensions (WxHxL) [mm]	105 x 260 x 120
Fuse [A]	2 x 0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	50
Ambient humidity	90%RH max.

\* Extra load should be connected via contactor to the relay output.

Controllers conforms to requirements of standards EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-1: 1995, EN 55022: 2000 and carries CE mark.

### Control principle

EKR15.1 has zero phase-angle detection to prevent RFI (radio frequency interference).

EKR15.1 automatically adapts its control mode to suit the dynamics of the controlled object . For rapid temperature changes i. e. supply air control EKR15.1 will act as a PID controller. For slow temperature changes i.e. room control EKR15.1 will act as a PID controller.

PID- proportional-integral-derivative.

#### Night set-back

Potential-free closure will give a night set-back of 0-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts 10, 11) in the EKR15.1.

## Controller of electrical heating



 EKR15.1P is a proportional controller for multistep(up to 5 steps) electric heaters with automatic voltage adaptation. EKR15.1P controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand.

EKR15.1P is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control.

EKR15.1P can control with triac output 15kW heater and has four relay outputs for 4 extra load steps control with contactors, on which can be connected load up to 225kW. Full load can be 240kW.

 EKR15.1P jest proporcjonalnym regulatorem temperatury wielostopniowych nagrzewnic (do 5 stopni) z automatycznym dopasowaniem napięcia. Regulator ten pulsuje (włącz/wyłącz) całą energią cieplną wytwarzaną przez nagrzewnicę zapewniając w ten sposób płynną regulację mocy. Regulator EKR 15.1P przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Nie nadaje się do regulacji silników czy też oświetlenia. Regulator EKR 15.1P może sterować mocą nagrzewnicy do 15 kW, posiada 4 wyjścia do podłączenia 4 dodatkowych regulacji stopni mocy ze stycznikami, do których może być podłączone łącznie do 225 kW. Razem moc regulowana może wynosić do 240 kW.

 EKR15.1P - tai proporcinis daugiapakopis (iki 5 pakopų) elektinio šildymo reguliatorius su automatiniu įtampos valdymu. EKR15P reguliuoja kaitimą pilnai ijjungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir ijjungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%. EKR15.1P yra pritaikytas tik elektinių šildytuvų reguliavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti variklių ar apšvietimo valdymui. EKR15P gali valdyti 15kW šildytuvą ir turi 4 papildomus relinius išėjimus, skirtus kontaktorių pagalba valdyti papildomas apkrovos. Papildomos apkrovos sudaro iki 225kW. Pilna valdoma apkrova iki 240kW.

 EKR15.1P - это пропорциональный многоступенчатый (до 5 ступеней) регулятор электрического нагрева с автоматическим управлением напряжения. EKR15.1P регулирует нагрев путем полного включения или отключения нагрузки. Соотношение между временем включения и отключения зависит от потребности в нагреве и может меняться на 0-100%. EKR15.1P предназначен для регулировки исключительно электрических нагревателей. Принципы действия не позволяют использовать его в управлении двигателей или освещения. EKR15.1P может управлять нагревателем 15kW и имеет 4 дополнительных релейных выхода, предназначенных для управления дополнительными нагрузками с помощью контактора. Дополнительные нагрузки – до 225kW. Полная управляемая нагрузка – до 240kW.

### Technical data

Controlled load [kW]	15
Extra load control output	4x5A/230V
Max. triac controlled current [A]	25
Voltage [V]	3x230/3x400
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~
Dimensions (WxHxL) [mm]	105 x 260 x 120
Fuse [A]	2x 0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	50
Ambient humidity	90%RH max.

\* Extra load should be connected via contactor to the relay output.

Controllers conforms to requirements of standards EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-1: 1995, EN 55022: 2000 and carries CE mark.

### Control principle

Triac output of EKR15.1P has zero phase-angle detection to prevent RFI (radio frequency interference).

If triac output is ON more than 5 min controller will increase output by one step. Second step will be switch on after 2 min if previous is switched on for this time. All steps are switching in such order to increasing output. In case then output decreasing is needed, step will be switch off after 5min. Other steps will be switch off after 2 min to decrease output.

Extra load steps can switching in binary or serial mode. Number of connected extra load steps can be selected with rotating switch. In binary mode switching steps can be 0-15, in serial mode 0-4.

### Night set-back

Potential-free closure will give a night set-back of 0-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts 10, 11) in the EKR15.1P.

# EKR 6.1

## Controller of electrical heating



 EKR6.1 is a proportional controller of electrical heating controller with automatic adaptation of voltage. An internal or an external sensor is used with the device. EKR6.1 controls the heating intensity by switching electrical power on or off. The ratio between the off-time and on-time depends on the need for heating and can vary in the range between 0% and 100%. EKR6.1 is suitable for the control of electrical heating only. Its principle of operation preclude its being used for the control of motors or lighting systems. EKR6.1 is not suitable for the control of three-phase electrical current, it is used to control monophasic and diphase heaters only.

 EKR6.1 jest kompletnym elektronicznym proporcjonowanym regulatorem nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dopasowaniem napięcia. Może być używany z wbudowanym lub zewnętrznym czujnikiem temperatury. Regulator ten pulsuje (włącz/wyłącz) całą energią cieplną wytwarzaną przez nagrzewnicę zapewniając w ten sposób płynną regulację mocy. Regulator EKR6.1 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Nie nadaje się do regulacji silników czy też oświetlenia. Regulator EKR6.1 nie może sterować pracą nagrzewnicy 3 fazowych, jest przeznaczony tylko dla nagrzewnic 1 lub 2 fazowych.

 EKR6.1 – proporcjonalny regulator elektrycznego ogrzewania, z automatyczną adaptacją napięcia, wykorzystywany zewnętrznie lub wewnętrznie. EKR6.1 steruje ogrzewaniem poprzez pełne włączenie lub wyłączenie. Proporcja czasu włączenia do czasu wyłączenia zależy od potrzeb ogrzewania i może zmieniać się od 0-100%. EKR6.1 jest przeznaczony do sterowania jednofazowymi i dwufazowymi ogrzewaczami.

 EKR6.1 – это пропорциональный регулятор электрического отопления с автоматической адаптацией напряжения, используемый с внутренним или внешним датчиком. EKR6.1 регулирует нагрев путём полного включения или отключения нагрузки. Соотношение между временем включения и отключения зависит от потребности в нагреве и может меняться на 0-100%. EKR6.1 предназначен для регулировки исключительно электрических нагревателей. Принципы действия не позволяют использовать его в управлении двигателей или освещения. EKR6.1 не может управлять трёхфазной нагрузкой, он предназначен для управления однофазными или двухфазными нагревателями.

### Technical data

Max. controlled load [kW]	6,4/400V, 3,2/230V
Max. controlled current [A]	16
Voltage [V]	230-415
Frequency [Hz]	50-60
Phases	1~230V, 2~400V
Dimensions (WxHxL) [mm]	150 x 80 x 55
Protection class	IP20
Ambient temperature [°C]	30 max.
Ambient humidity	90% RH max.

Controllers conforms to requirements of standards LST EN 61010-1:2002, LST EN 55022:2000, LST EN 60730-1+A11: 2002/A16 2007 and carries CE mark.

### Control principle

EKR6.1 controls the full load On-Off. EKR6.1 adjusts the mean power output to the prevailing power demand by proportionally adjusting the ratio between On-time and Off-time.

EKR6.1 has zero phase-angle detection for preventing RFI (radio frequency interference).

EKR6.1 automatically adjusts its control mode to suit the controlled object's dynamics.

For rapid temperature changes i.e. supply air control EKR6.1 will act as a PID controller.

For slow temperature changes i.e. room control EKR6.1 will act as a PID controller.

#### Night temperature set-back

Potential-free closure will give a night set-back of 1 - 10°C. Settable with a potentiometer which is in the EKR6.1.

## Controller of electrical heating



 EKR30 is a proportional controller for electric heaters with automatic voltage adaptation. EKR30 controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand. EKR30 is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control.

EKR30 can control 30kW heater and has relay output for extra load control with contactor, on which can be connected load up to 12kW. Full load can be 42kW.

 EKR 30 jest regulatorem proporcjonalnym dla nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. Regulator ten pulsuje (włącz/wyłącz) całą energią cieplną wytwarzaną przez nagrzewnicę zapewniając w ten sposób płynną regulację mocy. Regulator EKR 30 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Nie nadaje się do regulacji silników czy też oświetlenia. EKR 30 może kontrolować nagrzewnicę o mocy 30 kW oraz ma wyjście przekaźnikowe do dodatkowego obciążenia sterowanego styczniem, na których mogą być podłączone dodatkowe 12 kW mocy. Pełne obciążenie może wynosić 42 kW.

 EKR30 tai proporcinis elektrinio šildytuvo reguliatorius su automatinė įtampos adaptacija. Reguliuoja kaitimą visiškai išjungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir išjungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%. EKR30 yra pritaikytas tik elektrinių šildytuvų reguliavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti variklių ar apšvietimo valdymui. Gali valdyti iki 30kW šildytuvą ir turi rėlinį išėjimą, skirtą kontaktoriaus pagalba valdyti papildomą apkrovą. Papildoma apkrova – iki 12kW. Pilna valdoma apkrova – 42kW.

 EKR30 – пропорциональный регулятор электрических нагревателей. EKR30 регулирует нагрев, полностью включая или выключая ток в нагрузке. Соотношение времени вкл./выкл. зависит от необходимости нагрева и может меняться в пределах 0 – 100%. EKR30 предназначен только для управления электрическими нагревателями. Принцип действия не допускает его использования для управления электродвигателями или освещением. EKR30 может управлять 30кВт нагревателем и имеет дополнительный релейный выход, к которому можно подключить нагрузку до 12 кВт. Общая регулируемая мощность калорифера 42кВт.

### Technical data

Controlled load [kW]	30
Extra controlled load [kW] (recommended)*	12
Total controlled load [kW]	42
Max. controlled current [A]	45
Voltage [V]	3 x 230/3 x 400
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~
Dimensions (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Fuse [A]	2x0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	120
Ambient humidity	90% RH max.

\* Extra load should be connected via contactor to the relay output. Controllers conforms to requirements of standards EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 and carries CE mark.

### Control principle

EKR30 has zero phase-angle detection to prevent Radio Frequency Interference. EKR30 automatically adapts its control mode to suit the dynamics of the controlled object . For rapid temperature changes i.e. supply air control EKR30 will act as a PI controller. For slow temperature changes i.e. room control EKR30 will act as a P controller. Night set-back: potential-free closure will give a night set-back of 1-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts Timer-GND) in the EKR30.

## Controller of electrical heating



EKR30P is a proportional controller for multistep (up to 5 steps) electric heaters with automatic voltage adaptation.

EKR30P controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand.

EKR30P is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control. EKR30P can control with triac output 30kW heater and has four relay outputs for 4 extra load steps control with contactors, on which can be connected load up to 225kW. Full load can be 255kW.



EKR30P jest regulatorem proporcjonalnym dla nagrzewnic elektrycznych z 5-cio stopniowym dostosowaniem napięcia.

Regulator ten pulsuje (włącz/wyłącz) całą energią cieplną wytwarzaną przez nagrzewnicę zapewniając w ten sposób płynną regulację mocy. Regulator EKR 30P przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Nie nadaje się do regulacji silników czy też oświetlenia.

EKR 30P może kontrolować nagrzewnicę o mocy 30 kW oraz ma 4 wyjścia przekaźnikowe do dodatkowego obciążenia sterowanego stycznikiem, na których mogą być podłączone do 225 kW mocy. Pełne obciążenie może wynosić 255 kW.



EKR30P tai proporcinis elektrinio šildytuvo reguliatorius su automatinė įtampos adaptacija. Reguliuoja kaitimą visiškai ižungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir ižungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%. EKR30P yra pritaikytas tik elektrinių šildytuvų reguliavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti variklių ar apšvietimo valdymui. Gali valdyti iki 30kW šildytuvą ir turi 4 papildomus relinius išėjimus, skirtus kontaktorių pagalba valdyti papildomas apkrovos. Papildomos apkrovos sudaro iki 225kW. Pilna valdoma apkrova iki 240kW.



EKR30P – пропорциональный многоступенчатый регулятор (до 5 ступеней) с автоматическим контролем напряжения для электрических нагревателей.

EKR30P регулирует нагрев, полностью включая или выключая ток в нагрузке. Соотношение времени вкл./выкл. зависит от необходимости нагрева и может меняться в пределах 0 – 100%. EKR30P предназначен только для управления электрическими нагревателями. Принцип действия не допускает его использования для управления электродвигателями или освещением. EKR30P может управлять 15кВт нагревателем и имеет 4 дополнительные релейные выхода, к которым можно подключить нагрузку до 225 кВт. Общая регулируемая мощность калорифера 240кВт.

### Technical data

Controlled load [kW]	30
Extra load control output	4 x 5A/230V
Max. controlled current [A]	45
Voltage [V]	3 x 230/3 x 400
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~
Dimensions (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Fuse [A]	2 x 0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	120
Ambient humidity	90% RH max.

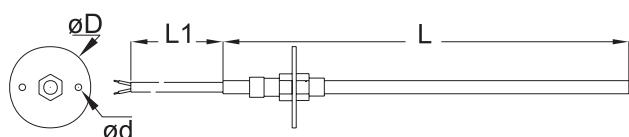
\* Extra load should be connected via contactor to the relay output. Controllers conforms to requirements of standards EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 and carries CE mark.

### Control principle

EKR30P has zero phase-angle detection to prevent Radio Frequency Interference. If triac output is ON more than 5 min controller will increase output by one step. Second step will be switch on after 2 min if previous is switched on for this time. All steps are switching in such order to increasing output. In case then output decreasing is needed, step will be switch off after 5min. Other steps will be switch off after 2 min to decrease output. Extra load steps can switching in binary or serial mode (switch 4). Number of connected extra load steps can be selected with micro switch 5, 6.

Night set-back: potential-free closure will give a night set-back of 0-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts Timer-GND) in the EKR30P.

## Duct sensor



Duct sensors used in measuring air temperature in ventilation ducts. With adjustable insertion length.



Kanalinis temperatūros jutiklis TJK10K, naudojamas oro temperatūros matavimui ortakyje ventiliacijos sistemoje. Kanaliniai temperatūros jutikliai komplektuojami su montavimo flanšais, kurių pagalba gali būti keičiamas jutiklio ilgis ortakyje.



Czujnik TJK 10K mierzy temperaturę w kanale wentylacyjnym. Posiada ustawianą długość elementu wprowadzanego do kanału.



Канальные температурные датчики, устанавливаются в каналах вентиляции для измерения температуры. Устанавливается длина погружения датчика в канал.

### Technical data

Type	Temperature range [°C]	Time constant [s]	Casing
TJK 10K	-30...+105	15	plastic

### Dimensions

Type	L, [mm]	L1, [mm]	ØD, [mm]	Ød, [mm]
TJK 10K	230	1500	40	3,2



Heating coil for circular ducting

Vandeninis kanalinis šildytuvas

Nagrzewnica wodna do kanałów wentylacyjnych  
o przekroju kołowym

Водяные канальные нагреватели



Used in ventilation systems. AVS heaters are made of copper tubes and aluminium plates. The housing is made of galvanized steel. The service panel is easily removed after unscrewing 4 bolts. With the cover removed, the heater can be cleaned and inspected.

Heating and cooling units may be selected according to available parameters, with the help of selection programme 'Heaters/coolers', which can be found in Internet page [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Naudojami vėdinimo sistemoje. Šildytuvi AVS yra pagaminti iš varinių vamzdelių ir aliuminių plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Aptarnavimo dangtis lengvai nuimamas atsukus 4 varžtus. Šildytuvo valymas ir tikrinimas atliekamas nuėmus viršutinį dangtį. Visi AVS vandens pajungimo vamzdžiai turi sriegi.

Šildymo ir aušinimo įrenginius galima parinkti pagal turimus parametrus, naudojantis „Heaters coolers“ parinkimo programą, kurią galima rasti internetiniame puslapyje [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



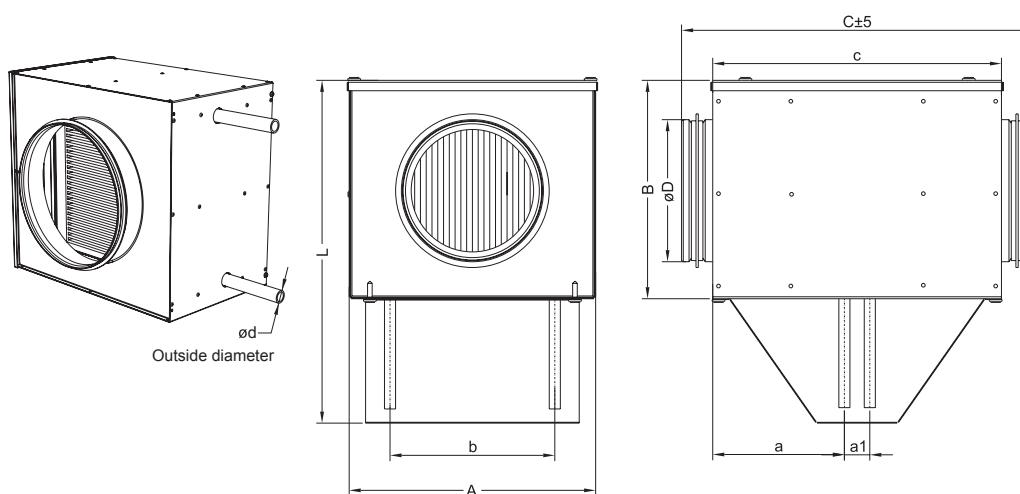
Nagrzewnice wodne wykorzystywane są w systemach wentylacji. Wymienniki nagrzewnic składają się z miedzianych rurek i aluminiowych lamelek. Obudowa wykonana jest ze stali pokrytej alu-cynkiem. Zdejmowalna pokrywa serwisowa umieszczona po stronie podłączeniowej pozwala czyścić i przeglądać uzadzenie. Zejmowanie poprzez odkręcenie czterech śrub.

Nagrzewnice i chłodnice mogą być dobierane wg dostępnych parametrów lub w programie doborowym "Heaters/coolers". który dostępny jest na stronie internetowej [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Используются в системах вентиляции. Нагреватели AVS изготовлены из медных трубок и алюминиевых пластин. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Крышка легко снимается после откручивания 4 винтов. Чистка и проверка нагревателя осуществляется после снятия верхней крышки.

Нагреватели и охладители можно подобрать в соответствии с имеющимися параметрами, используя программу подбора „Heaters/coolers“, которую можно найти на интернет-сайте [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



### Dimensions

Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	a [mm]	a1 [mm]	b [mm]	ød [mm]	Thread size*	L [mm]	øD [mm]	m [kg]
AVS 100	214	190	333	114	22	138	21,7	1/2"	287	100	5,2
AVS 125	214	190	333	114	22	138	21,7	1/2"	287	125	6,0
AVS 160	289	265	304	115	20	213	21,7	1/2"	361	160	8,2
AVS 200	289	265	304	115	20	213	21,7	1/2"	361	200	8,5
AVS 250	364	395	342	110	30	288	21,7	1/2"	531	250	12,5
AVS 315	439	460	342	110	30	363	21,7	1/2"	611	315	16,0
AVS 400	514	550	367	109	32	438	26,7	3/4"	691	400	20,0
AVS 500	599	730	367	109	32	463	26,7	3/4"	846	500	28,0

\* Male thread size

## Technical data

AVS 100

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C				
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)			
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa			
60	10,99	-25	51,62	1,54	0,02	0,75	42,45	1,36	0,02	0,62	21,92	0,94	0,01	0,35			
60	11,37	-15	53,6	1,38	0,02	0,62	44,33	1,20	0,01	0,5	24,06	0,79	0,01	0,26			
60	11,56	-10	54,55	1,30	0,02	0,56	45,22	1,11	0,01	0,44	25,76	0,72	0,01	0,22			
60	11,95	0	56,39	1,14	0,01	0,44	46,85	0,95	0,01	0,33	29,16	0,59	0,01	0,16			
60	12,37	10	58,09	0,98	0,01	0,34	48,15	0,77	0,01	0,23	32,59	0,46	0,01	0,10			
110	23,14	-25	40,67	2,42	0,03	1,68	32,82	2,13	0,03	1,38	16,16	1,52	0,02	0,81			
110	23,98	-15	43,81	2,17	0,03	1,38	35,92	1,88	0,02	1,10	18,84	1,25	0,02	0,58			
110	24,41	-10	45,35	2,05	0,03	1,24	37,44	1,75	0,02	0,97	20,01	1,11	0,01	0,47			
110	25,29	0	48,37	1,79	0,02	0,98	40,39	1,50	0,02	0,74	23,62	0,82	0,01	0,28			
110	26,22	10	51,31	1,54	0,02	0,75	43,21	1,23	0,02	0,52	27,03	0,63	0,01	0,18			
170	41,02	-25	32,31	3,27	0,04	2,87	25,45	2,88	0,04	2,34	11,08	2,06	0,02	1,38			
170	42,57	-15	36,32	2,93	0,04	2,36	29,44	2,54	0,03	1,87	14,87	1,70	0,02	0,99			
170	43,36	-10	38,3	2,76	0,03	2,12	31,40	2,36	0,03	1,65	16,68	1,52	0,02	0,81			
170	45,00	0	42,2	2,42	0,03	1,67	35,27	2,02	0,03	1,25	19,95	1,14	0,01	0,49			
170	46,73	10	46,04	2,07	0,03	1,27	39,04	1,67	0,02	0,89	23,4	0,77	0,01	0,25			

## Technical data

AVS 125

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C				
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)			
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa			
90	17,96	-25	44,43	2,10	0,03	1,30	36,14	1,85	0,02	1,07	18,32	1,31	0,02	0,62			
90	18,60	-15	47,17	1,88	0,02	1,07	38,83	1,63	0,02	0,85	20,41	1,07	0,01	0,44			
90	18,92	-10	48,51	1,77	0,02	0,96	40,14	1,52	0,02	0,75	21,15	0,94	0,01	0,35			
90	19,59	0	51,14	1,55	0,02	0,76	42,66	1,29	0,02	0,57	24,44	0,74	0,01	0,23			
90	20,30	10	53,67	1,33	0,02	0,58	45,01	1,06	0,01	0,41	28,82	0,57	0,01	0,15			
180	44,31	-25	31,21	3,39	0,04	3,07	24,48	2,99	0,04	2,50	10,40	2,14	0,03	1,47			
180	46,00	-15	35,33	3,04	0,04	2,52	28,58	2,63	0,03	2,00	14,32	1,77	0,02	1,06			
180	46,86	-10	37,37	2,86	0,04	2,26	30,60	2,46	0,03	1,76	16,21	1,58	0,02	0,87			
180	48,64	0	41,39	2,51	0,03	1,79	34,59	2,10	0,03	1,33	19,65	1,19	0,01	0,53			
180	50,53	10	45,34	2,15	0,03	1,36	38,49	1,73	0,02	0,95	22,96	0,79	0,01	0,26			
270	85,23	-25	23,51	4,39	0,05	4,88	17,67	3,86	0,05	3,97	5,57	2,77	0,03	2,33			
270	87,92	-15	28,42	3,94	0,05	4,00	22,58	3,41	0,04	3,16	10,38	2,30	0,03	1,68			
270	89,29	-10	30,86	3,71	0,05	3,59	25,00	3,17	0,04	2,79	12,74	2,06	0,02	1,38			
270	92,16	0	35,68	3,24	0,04	2,83	29,81	2,71	0,03	2,10	17,29	1,57	0,02	0,86			
270	95,23	10	40,45	2,78	0,03	2,14	34,55	2,24	0,03	1,50	21,17	1,02	0,01	0,40			

**Technical data****AVS 160**

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C		
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	
140	6,51	-25	48,37	3,45	0,04	5,13	40,62	3,08	0,04	4,32	24,9	2,34	0,03	2,85	
140	6,74	-15	51,24	3,11	0,04	4,29	43,48	2,75	0,03	3,53	27,68	2,01	0,02	2,17	
140	6,85	-10	52,65	2,95	0,04	3,89	44,88	2,58	0,03	3,16	29,03	1,84	0,02	1,86	
140	7,10	0	55,41	2,61	0,03	3,14	47,62	2,25	0,03	2,47	31,61	1,49	0,02	1,30	
140	7,35	10	58,10	2,28	0,03	2,46	50,28	1,91	0,02	1,85	33,94	1,13	0,01	0,81	
290	17,51	-25	34,33	5,77	0,07	12,92	28,02	5,16	0,06	10,81	15,28	3,92	0,05	7,04	
290	18,15	-15	38,58	5,22	0,06	10,77	32,27	4,60	0,06	8,81	19,48	3,36	0,04	5,36	
290	18,45	-10	40,69	4,94	0,06	9,76	34,36	4,32	0,05	7,88	21,55	3,07	0,04	4,59	
290	19,16	0	44,83	4,38	0,05	7,86	38,36	3,76	0,05	6,14	25,61	2,50	0,03	3,19	
290	19,88	10	48,91	3,81	0,05	6,15	42,56	3,19	0,04	4,59	29,55	1,92	0,02	2,00	
430	31,40	-25	26,74	7,46	0,09	20,54	21,23	6,67	0,08	17,14	10,10	5,06	0,06	11,10	
430	32,38	-15	31,74	6,75	0,08	17,12	26,21	5,95	0,07	13,96	15,05	4,34	0,05	8,43	
430	32,89	-10	34,21	6,39	0,08	15,50	28,68	5,59	0,07	12,47	17,49	3,97	0,05	7,21	
430	34,15	0	39,1	5,66	0,07	12,47	33,56	4,86	0,06	9,71	22,32	3,23	0,04	5,01	
430	35,47	10	43,93	4,93	0,06	9,73	38,37	4,12	0,05	7,24	27,06	2,48	0,03	3,14	

**Technical data****AVS 200**

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C		
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	
225	15,42	-25	44,79	5,27	0,06	10,97	37,40	4,71	0,06	9,19	22,47	3,58	0,04	6,01	
225	15,97	-15	47,99	4,76	0,06	9,14	40,60	4,20	0,05	7,49	25,62	3,07	0,04	4,57	
225	16,25	-10	49,57	4,50	0,06	8,28	42,17	3,94	0,05	6,69	27,16	2,81	0,03	3,91	
225	16,83	0	52,67	3,99	0,05	6,67	45,26	3,43	0,04	5,22	30,16	2,28	0,03	2,73	
225	17,44	10	55,70	3,48	0,04	5,21	48,27	2,91	0,04	3,90	33,02	1,75	0,02	1,71	
455	40,29	-25	30,91	8,54	0,10	26,2	24,95	7,63	0,09	21,83	12,93	5,79	0,07	14,09	
455	41,82	-15	35,48	7,71	0,09	21,79	29,51	6,80	0,08	17,75	17,45	4,96	0,06	10,69	
455	42,60	-10	37,74	7,30	0,09	19,72	31,76	6,38	0,08	15,85	19,69	4,54	0,05	9,13	
455	44,22	0	42,20	6,47	0,08	15,85	36,22	5,55	0,07	12,32	24,10	3,69	0,04	6,34	
455	45,94	10	46,60	5,63	0,07	12,34	40,60	4,71	0,06	9,17	28,42	2,83	0,03	3,97	
680	81,64	-25	23,16	10,99	0,13	41,47	18,02	9,81	0,12	34,46	7,63	7,44	0,09	22,09	
680	84,28	-15	28,48	9,93	0,12	34,47	23,33	8,75	0,11	27,99	12,91	6,37	0,08	16,72	
680	85,63	-10	31,12	9,39	0,12	31,17	25,96	8,21	0,10	24,97	15,53	5,83	0,07	14,27	
680	88,44	0	36,35	8,32	0,10	25,01	31,17	7,14	0,09	19,37	20,72	4,74	0,06	9,88	
680	91,44	10	41,51	7,24	0,09	19,45	36,33	6,05	0,07	14,39	25,82	3,64	0,04	6,17	

## Technical data

AVS 250

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C				
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)			
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa			
360	10,92	-25	43,35	8,26	0,10	5,82	36,06	7,38	0,09	4,87	21,28	5,59	0,07	3,17			
360	11,31	-15	46,35	7,46	0,09	4,85	39,38	6,57	0,08	3,97	24,53	4,78	0,06	2,40			
360	11,51	-10	48,32	7,06	0,09	4,39	41,01	6,17	0,08	3,54	26,12	4,37	0,05	2,05			
360	11,93	0	51,55	6,25	0,08	3,53	44,22	5,36	0,07	2,76	29,21	3,54	0,04	1,42			
360	12,36	10	54,70	5,44	0,07	2,76	47,35	4,55	0,06	2,06	32,08	2,69	0,03	0,88			
710	28,15	-25	30,12	13,13	0,16	13,43	24,21	11,72	0,14	11,19	12,25	8,87	0,11	7,19			
710	29,21	-15	34,76	11,86	0,15	11,18	28,83	10,45	0,13	9,09	16,84	7,59	0,09	5,44			
710	29,75	-10	37,05	11,22	0,14	10,11	31,12	9,81	0,12	8,12	19,10	6,94	0,08	4,65			
710	30,87	0	41,58	9,94	0,12	8,12	35,64	8,52	0,10	6,30	23,56	5,63	0,07	3,21			
710	32,06	10	46,04	8,65	0,11	6,32	40,09	7,22	0,09	4,69	27,91	4,30	0,05	1,99			
1050	54,80	-25	22,70	16,80	0,21	21,03	17,57	14,99	0,18	17,46	7,21	11,34	0,14	11,15			
1050	56,57	-15	28,06	15,18	0,19	17,48	22,92	13,37	0,16	14,18	12,53	9,70	0,12	8,43			
1050	57,48	-10	30,72	14,36	0,18	15,81	25,57	12,65	0,15	12,65	15,16	8,87	0,11	7,19			
1050	59,37	0	35,98	12,72	0,16	12,68	30,82	10,90	0,13	9,81	20,37	7,20	0,09	4,96			
1050	61,39	10	41,18	11,06	0,14	9,86	36,01	9,23	0,11	7,28	25,49	5,49	0,07	3,07			

## Technical data

AVS 315

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C				
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)			
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa			
560	10,69	-25	43,86	12,94	0,16	6,61	36,55	11,57	0,14	5,53	21,75	8,78	0,11	3,58			
560	11,07	-15	47,16	11,69	0,14	5,50	39,84	10,31	0,13	4,50	24,98	7,52	0,09	7,52			
560	11,26	-10	48,79	11,06	0,14	4,98	41,46	9,68	0,12	4,02	26,55	6,88	0,08	2,32			
560	11,67	0	51,98	9,80	0,12	4,01	44,63	8,42	0,10	3,13	29,62	5,58	0,07	1,61			
560	12,09	10	55,10	8,54	0,10	3,13	47,73	7,14	0,09	2,33	32,50	4,26	0,05	1,00			
1120	28,05	-25	30,35	20,80	0,25	15,64	24,44	18,57	0,23	13,00	12,50	14,09	0,17	8,33			
1120	29,10	-15	34,98	18,79	0,23	13,01	29,05	16,56	0,20	10,57	17,08	12,06	0,15	6,31			
1120	29,64	-10	37,26	17,78	0,22	11,76	31,34	15,55	0,19	9,43	19,34	11,04	0,13	5,38			
1120	30,76	0	41,79	15,76	0,19	9,45	35,85	13,52	0,16	7,32	23,80	8,97	0,11	3,72			
1120	31,94	10	46,24	13,72	0,17	7,35	40,29	11,47	0,14	5,44	28,15	6,97	0,08	2,32			
1680	55,96	-25	22,65	26,85	0,33	24,96	17,55	23,98	0,29	20,69	7,25	18,17	0,22	13,17			
1680	57,78	-15	28,03	24,27	0,30	20,73	22,92	21,38	0,26	16,79	12,59	15,56	0,19	9,95			
1680	58,70	-10	30,69	22,97	0,28	18,75	25,58	20,08	0,25	14,97	15,23	14,23	0,17	8,49			
1680	60,64	0	35,97	20,35	0,25	15,03	30,85	17,44	0,21	11,60	20,46	11,57	0,14	5,85			
1680	62,70	10	41,19	17,71	0,22	11,67	36,05	14,79	0,18	8,61	25,61	8,86	0,11	3,64			

**Technical data****AVS 400**

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C		
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	
900	12,10	-25	42,40	20,35	0,25	10,18	35,29	18,21	0,22	8,49	20,93	13,87	0,17	5,49	
900	12,54	-15	45,87	18,40	0,23	8,47	38,75	16,24	0,20	6,91	24,34	11,89	0,14	4,17	
900	12,76	-10	47,58	17,41	0,21	7,67	40,45	15,26	0,19	6,17	26,02	10,89	0,13	3,56	
900	13,22	0	50,94	15,44	0,19	6,17	43,80	13,27	0,16	4,80	29,28	8,87	0,11	2,47	
900	13,70	10	54,24	13,46	0,17	4,81	47,08	11,28	0,14	3,58	32,41	6,81	0,08	1,55	
1800	32,10	-25	28,85	32,52	0,40	23,99	23,14	29,07	0,35	19,91	11,62	22,11	0,27	12,72	
1800	33,32	-15	33,65	29,40	0,36	19,94	27,93	25,94	0,32	16,17	16,38	18,96	0,23	9,63	
1800	33,94	-10	36,02	27,83	0,34	18,03	30,30	24,37	0,30	14,43	18,73	17,37	0,21	8,23	
1800	35,22	0	40,72	24,68	0,30	14,47	34,98	21,20	0,26	11,20	23,36	14,16	0,17	5,70	
1800	36,59	10	45,34	21,50	0,26	11,26	39,59	18,00	0,22	8,32	27,91	10,89	0,13	3,56	
2700	66,16	-25	21,21	41,85	0,51	38,17	16,30	37,40	0,46	31,60	6,40	28,44	0,34	20,07	
2700	68,33	-15	26,75	37,84	0,46	31,71	21,83	33,38	0,41	25,64	11,90	24,37	0,30	15,17	
2700	69,44	-10	29,50	35,82	0,44	28,66	24,57	31,35	0,38	22,86	14,62	22,33	0,27	12,94	
2700	71,76	0	34,94	31,76	0,39	22,97	30,00	27,27	0,33	17,71	20,02	18,19	0,22	8,94	
2700	74,22	10	40,32	27,67	0,34	17,84	35,37	23,15	0,28	13,14	25,34	13,99	0,17	5,58	

**Technical data****AVS 500**

			Water temperature in/out 90°/70°C					Water temperature in/out 80°/60°C					Water temperature in/out 60°/40°C		
Air flow	Pressure drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	Outlet air temp.	Power	Water flow	Pressure drop (water)	
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	
1400	13,58	-25	40,57	30,80	0,38	8,34	33,62	27,54	0,34	6,94	19,58	20,94	0,25	4,48	
1400	14,07	-15	44,21	27,84	0,34	6,93	37,25	24,56	0,30	5,65	23,16	17,93	0,22	3,39	
1400	14,32	-10	46,00	26,34	0,32	6,27	39,04	23,06	0,28	5,04	24,91	16,42	0,20	2,90	
1400	14,84	0	49,53	23,35	0,29	5,04	42,55	20,06	0,24	3,92	28,35	13,36	0,16	2,01	
1400	15,39	10	52,99	20,35	0,25	3,93	45,99	17,03	0,21	2,92	31,63	10,23	0,12	1,25	
2500	30,81	-25	29,24	45,49	0,56	17,00	23,47	40,65	0,50	14,11	11,82	30,87	0,37	9,00	
2500	31,97	-15	33,99	41,12	0,50	14,13	28,21	36,26	0,44	11,45	16,52	26,45	0,32	6,81	
2500	32,57	-10	36,34	38,92	0,48	12,77	30,55	34,05	0,42	10,21	18,84	24,22	0,29	5,81	
2500	33,80	0	40,98	34,50	0,42	10,25	35,18	29,61	0,36	7,92	23,43	19,71	0,24	4,02	
2500	35,11	10	45,56	30,05	0,37	7,97	39,75	25,13	0,31	5,89	27,91	15,13	0,18	2,50	
3500	55,51	-25	22,86	56,20	0,69	25,07	17,76	50,20	0,61	20,75	7,46	38,11	0,46	13,17	
3500	57,31	-15	28,23	50,80	0,62	20,82	23,12	44,78	0,55	16,84	12,79	32,64	0,40	9,95	
3500	58,23	-10	30,89	48,08	0,59	18,82	25,77	42,05	0,51	15,01	15,43	29,89	0,36	8,49	
3500	60,15	0	36,16	42,61	0,52	15,08	31,03	36,56	0,45	11,63	20,65	24,32	0,29	5,86	
3500	62,19	10	41,37	37,10	0,45	11,70	36,23	31,02	0,38	8,62	25,79	18,66	0,23	3,64	



Heating coil for rectangular ducting

Vandeninis kanalinis šildytuvas

Nagrzewnica wodna do kanałów wentylacyjnych  
o przekroju prostokątnym

Прямоугольные водяные канальные нагреватели



Used in ventilation systems. SVS heaters are made of copper tubes and aluminium plates. The housing is made of galvanized steel.

Heating and cooling units may be selected according to available parameters, with the help of selection programme 'Heaters/coolers', which can be found in Internet page [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Naudojami vėdinimo sistemoje. Šildytuvas SVS yra pagaminti iš varinių vamzdelių ir aliuminių plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Visi SVS vandens vamzdžiai turi sriegi.

Šildymo ir aušinimo įrenginius galima parinkti pagal turimus parametrus, naudojantis „Heaters coolers“ parinkimo programą, kurią galima rasti internetiniame puslapyje [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



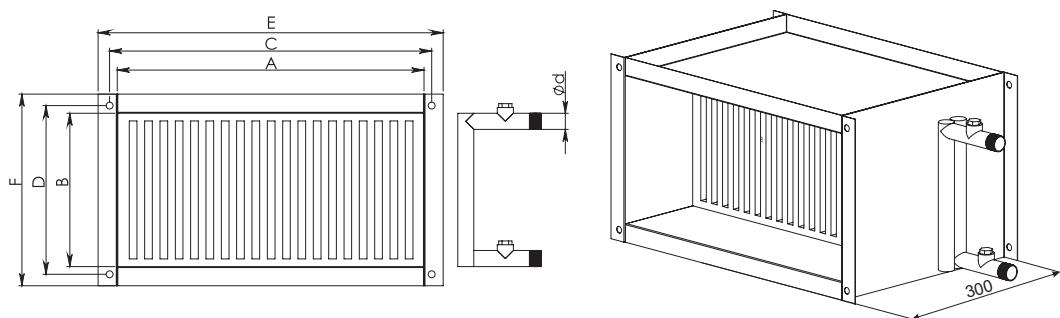
Nagrzewnica wodna wykorzystywane są w systemach wentylacji. Wymienniki nagrzewnic składają się z miedzianych rurek i aluminiowych lamelek. Obudowa wykonana jest ze stali pokrytej aluцинkiem. Zdejmowana pokrywa serwisowa umieszczona po stronie podłączeniowej pozwala czyszczyć i przeglądać urządzenie. Zdejmowanie poprzez odkręcenie czterech śrub.

Nagrzewnica mogą być dobierane wg dostępnych parametrów lub w programie doborowym który dostępny jest na stronie internetowej [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Используются в системах вентиляции. Нагреватели SVS изготовлены из медных трубок и алюминиевых пластин. Корпус изготовлен из оцинкованной жести.

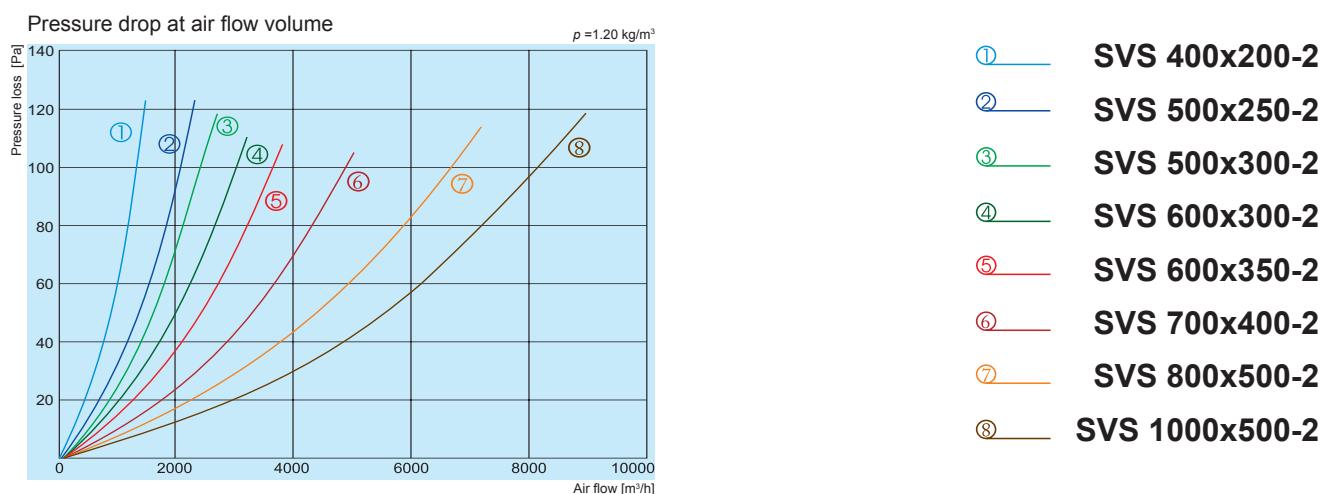
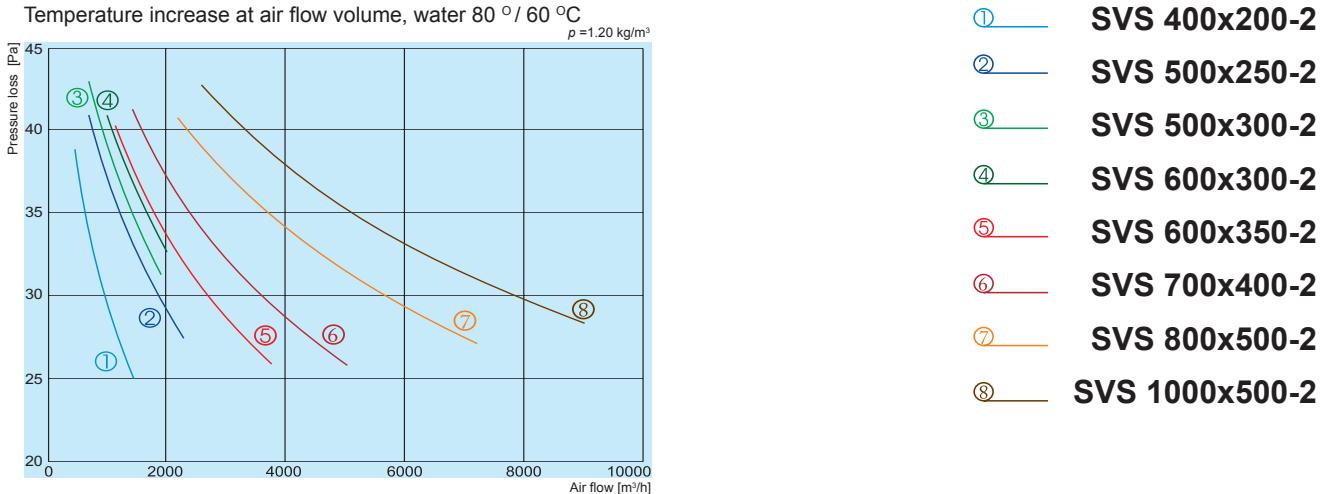
Нагреватели и охладители можно подобрать в соответствии с имеющимися параметрами, используя программу подбора „Heaters/coolers“, которую можно найти на интернет-сайте [www.salda.lt](http://www.salda.lt)

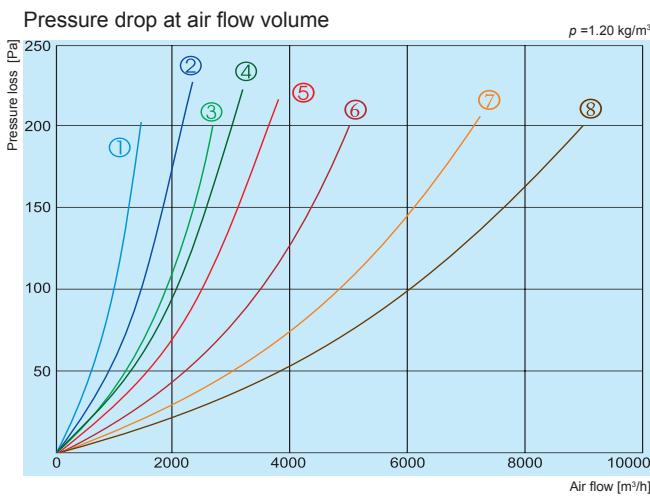
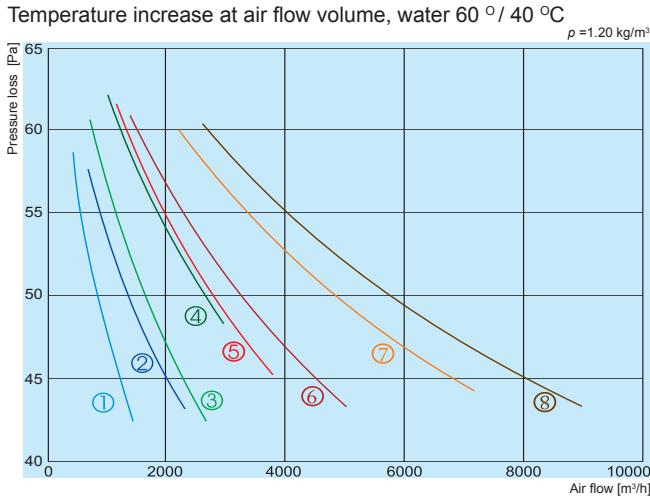


## Dimensions

Type	Heat output		$\Delta T$ air		V m³/h	Pressure drop kPa	Flow rate l/s	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	d Ø
	KW (1)	KW (2)	T(1)	T(2)										
SVS 400x200-2	11,8	7,8	26,9	17,8	1300	9/4,5	0,14/0,09	400	200	420	220	440	240	¾
SVS 400x200-4	19,3	12,9	44,1	29,4	1300	6,7/3,5	0,24/0,16	400	200	420	220	440	240	¾
SVS 500x250-2	19,5	12,6	29	18,64	2000	5,8/2,6	0,24/0,15	500	250	520	270	540	290	¾
SVS 500x250-4	30	20,1	44,5	29,8	2000	7,7/3,9	0,37/0,24	500	250	520	270	540	290	¾
SVS 500x300-2	23,3	15,3	30,1	19,7	2300	8,5/4,2	0,28/0,18	500	300	520	320	540	340	¾
SVS 500x300-4	35,6	22,3	44,6	29,7	2300	6,3/3,1	0,42/0,28	500	300	520	320	540	340	¾
SVS 600x300-2	26,7	17,5	29,4	19,2	2700	7,1/3,5	0,33/0,21	600	300	620	320	640	340	¾
SVS 600x300-4	45,3	30,4	49,9	33,5	2700	9/4,5	0,55/0,37	600	300	620	320	640	340	¾
SVS 600x350-2	29,4	19,4	28,2	18,6	3100	9,5/4,7	0,36/0,24	600	350	620	370	640	390	¾
SVS 600x350-4	50,4	34,1	48,3	32,7	3100	9,6/4,9	0,62/0,41	600	350	620	370	640	390	¾
SVS 700x400-2	41,5	27,4	26,8	17,7	4600	8,7/4,3	0,51/0,33	700	400	720	420	740	440	1
SVS 700x400-4	69	46,6	44,5	30,1	4600	15,5/5,6	0,84/0,56	700	400	720	420	740	440	1
SVS 800x500-2	69	44,7	26,3	17	7800	9/4,2	0,84/0,54	800	500	820	520	840	540	1
SVS 800x500-4	113,1	76	43	28,9	7800	16,5/8,2	1,38/0,92	800	500	820	520	840	540	1
SVS 1000x500-2	89	58,4	27,8	18,3	9500	13,4/6,6	1,09/0,71	1000	500	1020	520	1040	540	1
SVS 1000x500-4	135,8	91,7	42,5	28,7	9500	20,3/10,1	1,66/1,11	1000	500	1020	520	1040	540	1

The above values apply for an intake air temp. of 0 °C and flow/return water temperatures <sup>1)</sup> 80/60 °C <sup>2)</sup> 60/40 °C





- ① **SVS 400x200-4**
- ② **SVS 500x250-4**
- ③ **SVS 500x300-4**
- ④ **SVS 600x300-4**
- ⑤ **SVS 600x350-4**
- ⑥ **SVS 700x400-4**
- ⑦ **SVS 800x500-4**
- ⑧ **SVS 1000x500-4**



Circular duct water coolers

Apvalūs kanaliniai vandeniniai aušintuvai

Chłodnica wodna do kanałów wentylacyjnych o przekroju kołowym

Круглые канальные водяные охладители



Duct coolers are used in ventilation systems which require a supply of cooled air. AVA coolers are made of copper tubes and aluminium plates. The housing is made of galvanized steel. Contains a system for condensate drainage.

Heating and cooling units may be selected according to available parameters, with the help of selection programme "Heaters/coolers", which can be found in Internet page [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Kanaliniai aušintuvai naudojami vėdinimo sistemoje, reikalaujančiose ataušinto tiekiamo oro. Aušintuvai AVA yra pagaminti iš variinių vamzdelių ir aliuminių plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Yra kondensato drenažo sistema.

Šildymo ir aušinimo įrenginius galima parinkti pagal turimus parametrus, naudojantis „Heaters coolers“ parinkimo programą, kurią galima rasti internetiniame puslapyje [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



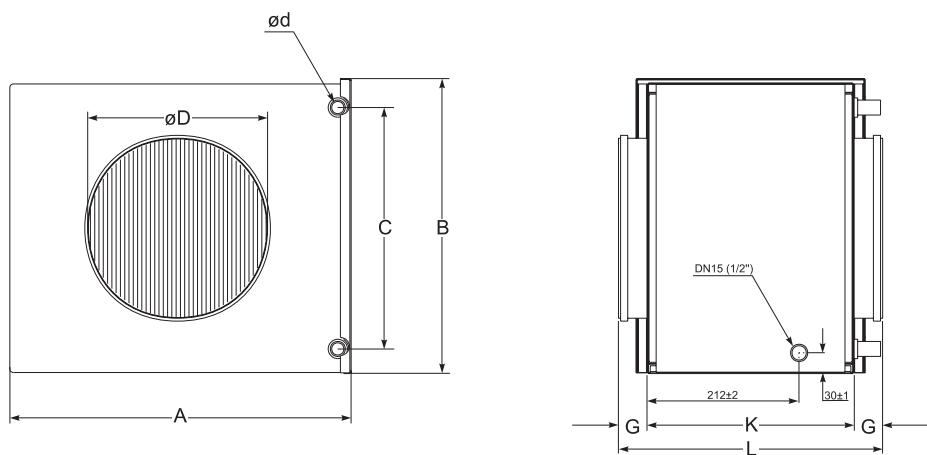
Wodne chłodnice kanałowe wykorzystywane są w systemach wentylacyjnych. Wymienniki nagrzewnic składają się z miedzianych rurek i aluminiowych lamelek. Obudowa wykonana jest ze stali ocynkowanej dodatkowo izolowana warstwą pianki kauczukowej i wyposażona w drenaż kondensatu.

Chłodnice mogą być dobierane wg, dostępnych parametrów lub w programie doborowym, który dostępny jest na stronie internetowej [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Канальные охладители используются в системах вентиляции, требующих поступления охлаждённого воздуха. Охладители AVA изготовлены из медных трубок и алюминиевых пластин. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Имеется система дренажа конденсата.

Нагреватели и охладители можно подобрать в соответствии с имеющимися параметрами, используя программу подбора „Heaters/coolers“, которую можно найти на интернет-сайте [www.salda.lt](http://www.salda.lt)



Type	Dimensions [mm]								
	øD	ød	Thread size*	C	B	A	K	G	L
AVA 100	100	10	1/2"	98	236	170	265	48	365
AVA 125	125	22	1/2"	188	330	257	286	48	388
AVA 160	160	22	1/2"	188	330	255	286	40	360
AVA 200	200	22	1/2"	263	396	328	286	40	365
AVA 250	250	22	1/2"	338	475	415	286	55	396
AVA 315	315	22	1/2"	413	555	480	286	55	396
AVA 400	400	22	1/2"	438	720	505	316	65	445

\* Male thread size

## Technical data

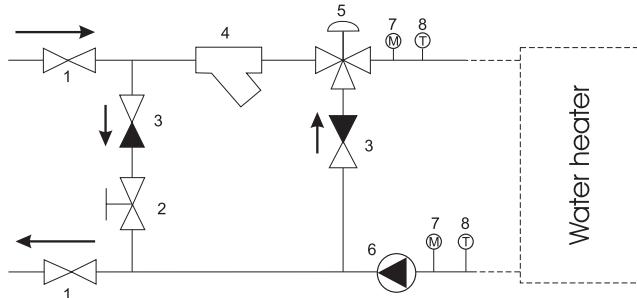
$q$  - air flow  
 $\Delta p$  - pressure drop on air side  
 $t_{in}$  - inlet air temperature  
 $t_{out}$  - outlet air temperature

$P$  - output  
 $qr$  - water flow  
 $\Delta pr$  - pressure drop on water side

With water temperature: 6/12°C and relative humidity: 50%

Type	$q$ [m³/h]	$\Delta p$ [Pa]	$t_{in}$ [C°]	$t_{out}$ [C°]	P [kW]	$qr$ [l/s]	$\Delta pr$ [kPa]
AVA 100	60	9,99	25	15,23	0,24	0,01	0,51
		11,25	28	16,92	0,31	0,01	0,77
	110	23,19	25	17,09	0,33	0,01	0,84
		26,06	28	19,07	0,43	0,02	1,30
	165	43,01	25	18,28	0,40	0,02	1,16
		47,41	28	20,41	0,52	0,02	1,78
AVA 125	90	5,40	25	13,91	0,43	0,02	0,41
		6,07	28	15,34	0,56	0,02	0,58
	180	13,22	25	16,08	0,63	0,03	0,71
		14,87	28	17,90	0,82	0,03	1,11
	270	23,40	25	17,32	0,77	0,03	1,00
		26,52	28	19,32	1,00	0,04	1,56
AVA 160	140	9,44	25	15,29	0,55	0,02	0,57
		10,62	28	16,99	0,72	0,03	0,88
	290	25,95	25	17,53	0,80	0,03	1,06
		29,55	28	19,66	1,04	0,04	1,66
	400	42,85	25	18,50	0,93	0,04	1,36
		50,51	28	20,34	1,34	0,05	2,55
AVA 200	230	9,75	25	15,46	0,88	0,03	0,65
		10,97	28	17,18	1,15	0,05	1,02
	450	24,76	25	17,52	1,23	0,05	1,15
		28,66	28	19,57	1,66	0,07	1,91
	700	50,99	25	18,92	1,52	0,06	1,64
		61,37	28	20,28	2,43	0,10	3,72
AVA 250	360	7,91	25	15,00	1,47	0,06	1,15
		8,99	28	16,71	1,93	0,08	1,84
	700	20,44	25	16,69	2,32	0,09	2,53
		24,11	28	17,93	3,45	0,14	5,04
	1060	39,32	25	17,35	3,28	0,13	4,61
		45,92	28	19,07	4,63	0,18	8,44
AVA 315	570	8,85	25	15,34	2,24	0,09	1,89
		10,47	28	16,04	3,42	0,14	3,94
	1130	24,78	25	16,34	4,11	0,16	5,44
		28,71	28	17,91	5,73	0,23	9,78
	1700	47,81	25	17,25	5,51	0,22	9,13
		55,30	28	19,12	7,55	0,30	15,97
AVA 400	900	9,86	25	15,92	3,19	0,13	1,20
		11,83	28	16,66	4,99	0,20	2,62
	1800	28,69	25	16,85	5,99	0,24	3,60
		33,48	28	18,41	8,51	0,34	6,58
	2500	49,50	25	17,51	7,65	0,30	5,53
		57,57	28	19,36	10,64	0,42	9,91

## Mixing point



 The main function of the mixing point is to control, jointly with the control system, the temperature of supplied water in water heaters. Used for water temperature control in heaters, air curtains, etc. The mixing point is used alongside other devices (shut-off damper, temperature sensor, control system) in order to protect the heaters from freezing.

 Pagrindinė reguliavimo mazgo RMG funkcija – kartu su valdymo sistema, valyti tiekiamo vandens temperatūrą. Naujodami vandens temperatūrų reguliavimui šildytuvuose, oro užuolaidose, vandens aušintuvuose ir t.t. Reguliavimo mazgas naujodamas su kitais prietaisais (oro uždarymo sklende, temperatūros jutikliu, valdymo sistema), apsaugant šildytuvus nuo užšalimo.

 Podstawową funkcją układu mieszącego jest w połączeniu z systemem regulacji, regulowanie wydzielanego ciepła przez nagrzewnicę. Stosowany jest do regulacji wodnych nagrzewnic lub też do regulacji wodnych wymienników ciepła wbudowanych do oddzielnich urządzeń np. kurtyn powietrznych itp. Jest możliwa regulacja kilku wodnych wymienników za pomocą jednego układu mieszącego jednocześnie, co jest często stosowane z powodu tej samej temperatury wody na wejściu do wymiennika i daje wiele korzyści (warunki ciśnienia) przy podłączeniu równoleglim. Układ mieszący jest również stosowany razem z innymi elementami (zawór zamkający powietrze, czujnik temperatury, system regulacji) dla zabezpieczenia wymiennika ciepła przed zamazaniem.

 Главная функция регулировочного узла – совместно с системой управления контролировать температуру приточной воды в водяных нагревателях. Применяются для регулировки температуры воды в нагревателях, воздушных завесах и т.д.

### Components

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | - in, out valves            |
| 2 | - pressure reducing valve   |
| 3 | - backflow preventing valve |
| 4 | - filter                    |
| 5 | - 3-way valve               |
| 6 | - rotary pump               |
| 7 | - pressure gauge            |
| 8 | - thermometer               |

### Technical data:

Type	Type of 3-way valve	Recomended actuator for water valve	Type of rotary pump	DN [mm]
RMG3-0,63-4E	VXP45.10-0,6	SSB	UPBAS 25-4	15
RMG3-1,0-4E	VXP45.10-1,0	SSB	UPBAS 25-4	15
RMG3-1,6-4E	VXP45.10-1,6	SSB	UPBAS 25-4	15
RMG3-1,6-6E	VXP45.10-1,6	SSB	UPBAS 25-6	15
RMG3-2,5-4E	VXP45.15-2,5	SSB	UPBAS 25-4	15
RMG3-2,5-6E	VXP45.15-2,5	SSB	UPBAS 25-6	15
RMG3-4,0-4E	VXP45.20-4,0	SSB	UPBAS 25-4	20
RMG3-4,0-6E	VXP45.20-4,0	SSB	UPBAS 25-6	20
RMG3-4,0-8E	VXP45.20-4,0	SSB	UPS 25-8	20
RMG3-6,3-4E	VXP45.25-6,3	SSB	UPBAS 25-6	20
RMG3-6,3-6E	VXP45.25-6,3	SSB	UPBAS 25-6	20
RMG3-6,3-8E	VXP45.25-6,3	SSB	UPS 25-8	20
RMG3-10-6E	VXP45.25-10	SSC	UPBAS 25-6	25
RMG3-10-8E	VXP45.25-10	SSC	UPS 25-8	25

## 2 and 3 way valves

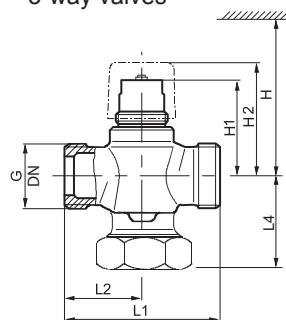


Used in ventilation systems to control the temperature of supplied water in water heaters. For fan coil units, small reheaters and small re-coolers.

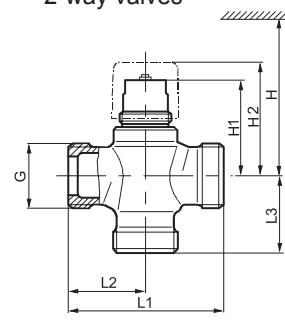


Stosowane w systemach wentylacyjnych, aby kontrolować temperaturę dostarczanej wody do nagrzewnic wodnych. Zastosowanie: klimakonwektory, nagrzewnice i chłodnice.

3-way valves



2-way valves



Triegis/dviegis vožtuvas naudojamas vėdinimo sistemoje valdyti vandens šildytuvo ar aušintuvu tiekiamą oro temperatūrą.



Используется в системах вентиляции для контроля температуры подаваемой воды в водонагревателях. Предназначены для водяных нагревателей и охладителей.

### 2-way valves

Type	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Weight [kg]
VVP45.10-0.25...1.6	10	G½B	> 200	44,9	≈ 54	60	30	20	0,26
VVP45.15-2.5	15	G¾B		44,9	≈ 54	65	32,5	20	0,30
VVP45.20-4	20	G1B		48,9	≈ 58	80	40	24	0,42
VVP45.25-6.3	25	G1¼B		51	≈ 60	80	40	49	0,76
VVP45.25-10	25	G1½B		62,5	≈ 71	105	52,5	62,5	1,40
VVP45.32-16	32	G2B		69	≈ 78	105	52,5	63,5	1,95
VVP45.40-25	40	G2¼B		72	≈ 81	130	65	76	2,75

### 3-way valves

Type	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Weight [kg]
VXP45.10-0.25...1.6	10	G½B	> 200	44,9	≈ 54	60	30	30	0,28
VXP45.15-2.5	15	G¾B		44,9	≈ 54	65	32,5	32,5	0,34
VXP45.20-4	20	G1B		48,9	≈ 58	80	40	40	0,48
VXP45.25-6.3	25	G1¼B		51	≈ 60	80	40	40	0,64
VXP45.25-10	25	G1½B		62,5	≈ 81	105	52,5	52,5	1,20
VXP45.32-16	32	G2B		69	≈ 88	105	52,5	52,5	1,60
VXP45.40-25	40	G2¼B		72	≈ 91	130	65	65	2,30

VVP45... 2-way	VXP45... 3-way	DN	Connection	k <sub>vs</sub> A→AB [m <sup>3</sup> /h]	k <sub>vs</sub> 1) B→AB [m <sup>3</sup> /h]	Sv
VVP45.10-0.25	VXP45.10-0.25	10	G½B	0,25	0,18	> 50
VVP45.10-0.4	VXP45.10-0.4			0,4	0,28	
VVP45.10-0.63	VXP45.10-0.63			0,63	0,44	
VVP45.10-1	VXP45.10-1			1,0	0,70	
VVP45.10-1.6	VXP45.10-1.6			1,6	1,12	
VVP45.15-2.5	VXP45.15-2.5			2,5	1,75	
VVP45.20-4	VXP45.20-4	15	G¾B	4,0	2,80	> 100
VVP45.25-6.3	VXP45.25-6.3	20	G1B	6,3	4,40	
VVP45.25-10	VXP45.25-10	25	G1¼B	10		
VVP45.32-16	VXP45.32-16	32	G2B	16		
VVP45.40-25	VXP45.40-25	40	G2¼B	25		

1) - Valid for 3-way version only

DN = Nominal size

k<sub>vs</sub> = Nominal flow rate of cold water (5...30 °C) through the fully open valve (H<sub>100</sub>) by a differential pressure of 100 kPa (1 bar)

S<sub>v</sub> = Range ability k<sub>vs</sub> / k<sub>vr</sub>

k<sub>vr</sub> = Smallest k<sub>vs</sub> value, at which the flow characteristic tolerances can still be maintained, by a differential pressure of 100 kPa (1 bar)

### Functional data

Medium temperature	1...110 °C, short-term max. 120 °C
Nominal stroke	5.5 mm
Permissible media	low temperature hot water, chilled water, water with anti-freeze recommendation: water treatment to VDI 2035

## Electromotoric actuator



SSB/SSC



STA

Electromotoric actuator for modulating or 3-position control of valves V...P45... for water-side control of hot water and cooling water in heating, ventilation and air conditioning systems.

Moduliacinės arba tripozicinės elektros pavaros naudojamos kartu su vandens vožtuvaus V...P45... ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemoje vandens šildytuvų ir aušintuvų valdymui.

Słownik do sterowania (modulowane lub 3-pozycyjne) zaworów V... P45 .. Kontrola gorącej i zimnej wody. Zastosowanie: systemy wentylacji i klimatyzacji.

Электромоторный привод для плавного или 3-позиционного управления клапанов V... P45... для контролирования горячей и охлажденной воды в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Electromotoric actuator for 2-position control valves for water-side control of hot water and cooling water ventilation systems.

Moduliacinės arba dvipozicinės elektros pavaros skirtos ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemoje vandens šildytuvų ir aušintuvų valdymui.

Elektryczny słownik do zaworów dwugrodowych regulacyjnych. Kontrola gorącej i zimnej wody. Zastosowanie: systemy wentylacji i klimatyzacji

Электромоторный привод для 2-позиционного управления клапанов и для контроля горячей и охлажденной воды в системах вентиляции.

### Technical data

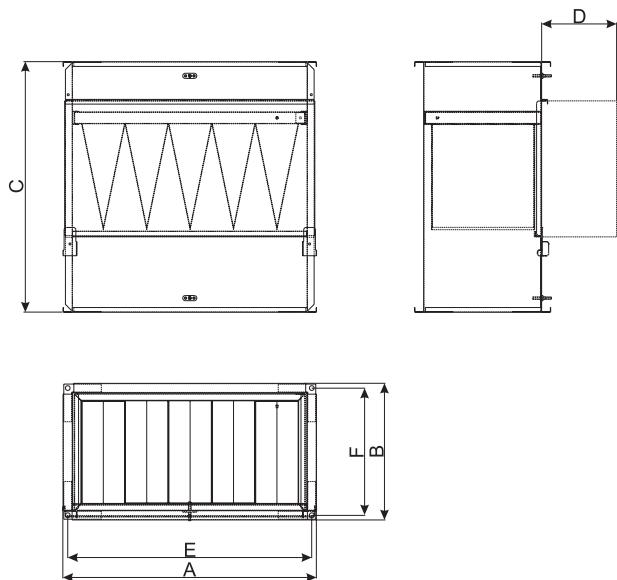
Type	SSB31	SSB81	SSB61	SSC31	SSC81	SSC61
Power supply	AC230V (±15%)	AC24V (±20%)	AC24V (±20%) or DC24V (±25%)	AC230V (±15%)	AC24V (±20%)	AC24V (±20%)
Control signal	3-position		DC 0...10 V	3-position		DC 0...10 V
Input impedance for DC 0...10 V	-		> 100 kOhm	-		> 100 kOhm
Run time for 5.5 mm stroke at 50 Hz	150 s		75 s	150 s ± 2%		30 s ± 10%
Nominal stroke	5,5 mm					
Nominal force	200 N			300N		
Housing protection	IP40					
Operation temperature	+1...+50 °C			+5 ... +50°C		
Operation humidity	5...85 % r.h.			5 ... 95% r.h.		
Connecting cable, length	1.5 m			terminal connections		

### Technical data

Type	STA
Power supply	AC 230 V, 50...60 Hz (±15 %)
Control signal	2-position control signal
Run time for 2,5 mm stroke	3 min
Nominal stroke	2,5 mm
Nominal force	105N
Housing protection	IP41(3)
Operation temperature	+5...+50°C
Operation humidity	5...85 % r.h.
Connecting cable, length	1,2 m

# FDS

## Filter cassette



 Filter boxes FDS are used to clean supplied air. They are mounted into a system of rectangular air ducts. Completed with exchangeable FMK-type G3-M5-F7 class pocket filters. In the filter box, a pocket filter is mounted in a horizontal position with pockets facing downwards. The casing is made of galvanized steel. Possibility to connect pressure switch for the filter pollution measurement.

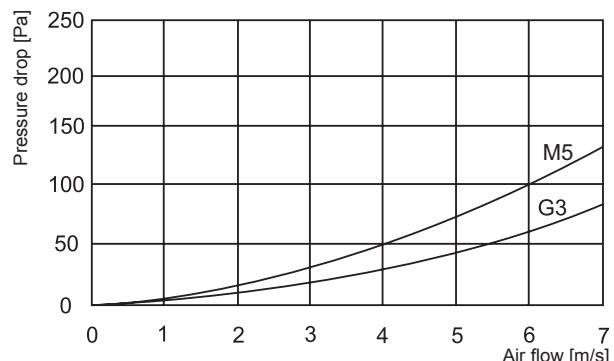
 Filtrų dėžės FDS skirtos valyti orą; montuojamos į stačiakampių ortakių sistemą. Filtrų dėžės komplektuojamos su FMK tipo kišeniniais filtrais (G3-M5-F7 klasės). Kišeninis filtras dėžėje montuojamas horizontalioje padėtyje, arba kišenėmis žemyn. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Prie filtrų dėžių FDS galima pajungti slėgio daviklius.

 Filtry kieszeniowe FDS stosuje się do oczyszczania nawiązanego powietrza i powinny być montowane na kanałach wentylacyjnych o przekroju prostokątnym. Komplet: kaseta filtracyjna wraz z wymiennym wkładem kieszeniowym FMK EU3-EU5-EU7. Wkład jest umieszczony w pozycji pionowej. Obudowa wykonana ze stali galwanizowanej. W obudowie znajdują się dwa gniazda do podłączenia czujników presostatu dla pomiaru zanieczyszczenia.

 Кассеты фильтров FDS для очистки воздуха; устанавливаются в систему прямоугольных воздуховодов. Кассеты фильтров комплектуются карманными фильтрами типа FMK (класса G3-M5-F7). Карманный фильтр монтируется в кассете в горизонтальном положении, либо карманами вниз. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. К кассетам фильтров FDS можно подключать датчики давления.

### Pressure drop

The diagram shows pressure drop in filter cassette type FDS which is equipped with a panel of standard filter G3 and M5 class.

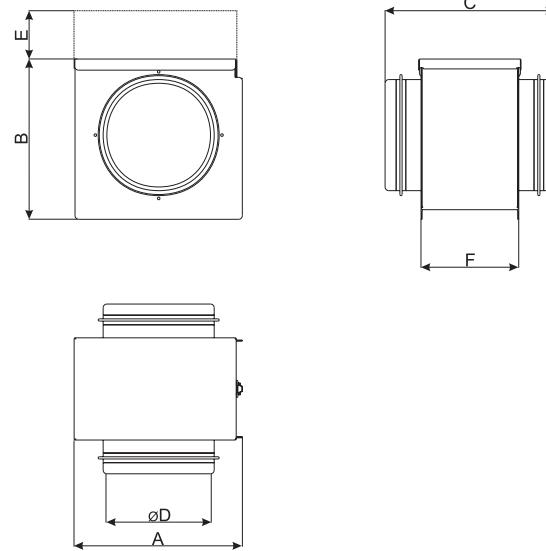


### Dimensions

Type	W x H, [mm]	A, [mm]	B, [mm]	C, [mm]	D, [mm]	E, [mm]	F, [mm]
FDS 40-20	400x200	440	240	502	240	420	220
FDS 50-25	500x250	540	290	532	290	520	270
FDS 50-30	500x300	540	340	562	340	520	320
FDS 60-30	600x300	640	340	642	340	620	320
FDS 60-35	600x350	640	390	717	390	620	370
FDS 70-40	700x400	740	440	787	440	720	420
FDS 80-50	800x500	840	540	887	540	820	520
FDS 100-50	1000x500	1040	540	987	540	1020	520

FDS has to be installed into duct system in such a way that a certain space (according to dim. D) should be left for opening the door in case of changing a bag filter.

## Filter cassette



 Filter boxes FD are used to clean supplied air. They are mounted into a system of circular air ducts. Completed with exchangeable FM-type G3 class panel filters. The casing is made of galvanized steel with rubber sealed circular connection. Maintenance cover is attached to the casing using one hinge and is easily removable.

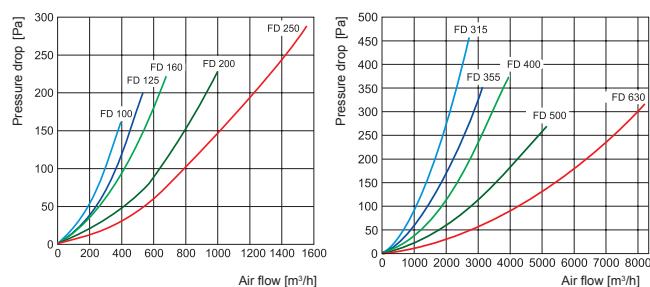
 Filtru dėžės FD skirtos valyti orą, jungiamos prie apvalių oraičių. Filtru dėžės komplektuojamos su FM tipo filtrais (G3 klasės). Filtro korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Filtru dėžės, pajungimo flanšas gaminamas su sandarinimo gumomis. Apžiūros dangtis lengvai nuimamas, prie korpuso tvirtinamas vienu lankstu.

 Kasety filtracyjne FD stosuje się do oczyszczania nawiąwanego powietrza i powinny być montowane w systemach wentylacyjnych o przekrojach okrągłych. Wyposażone są w wymienny wkład płytowy FM typu EU3. Obudowa wykonana ze stali galwanizowanej z okrągłymi kołnierzami i uszczelkami gumowymi. Pokrywa zamkiana na dwa zatrzaski.

 Кассеты фильтров FD для очистки воздуха, подключаются к круглым воздуховодам. Кассеты фильтров комплектуются фильтрами типа FM (класса G3). Корпус фильтра изготовлен из оцинкованной жести. Соединительный фланец кассеты фильтров изготавливается с уплотнительной резиной. Обзорная крышка легко снимается, крепится к корпусу одним шарниром.

### Pressure drop

The diagram shows pressure drop in filter cassette type FD which is equipped with a panel of standard filter G3 class.

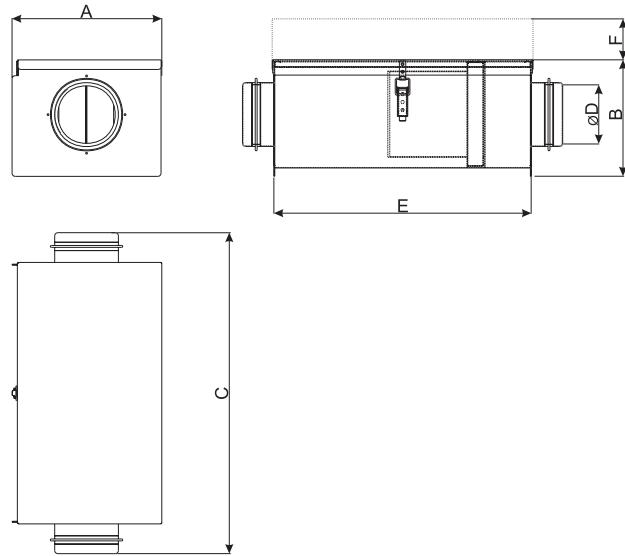


### Dimensions

Type	A, [mm]	B, [mm]	C, [mm]	ØD, [mm]	E, [mm]	F, [mm]
FD 100	224	216	231	100	216	132
FD 125	224	216	231	125	216	132
FD 160	224	216	215	160	216	132
FD 200	268	256	215	200	256	132
FD 250	318	306	241	250	306	132
FD 315	366	356	241	315	356	132
FD 355	470	460	241	355	460	132
FD 400	470	460	281	400	460	132
FD 500	547	530	244	500	530	95
FD 630	690	670	281	630	670	132

FD has to be installed into duct system in such a way that a certain space (according to dim. E) should be left for opening the door in case of changing a bag filter.

## Filter cassette



 Filter boxes FDI are used to clean supplied air. They are mounted into a system of circular air ducts. Completed with exchangeable FMK-type G3-M5-F7 class pocket filters. The casing is made of galvanized steel with rubber sealed circular connection. Maintenance cover is attached to the casing using one hinge and is easily removable.

 Filtru dėžės FDI skirtos valyti orą ir jungiamos prie apvalių ortakių. Filtru dėžės FDI komplektuojamos su FMK tipo kišeniniais filtrais (G3-M5-F7 klasės). Filtro korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Filtru dėžės pajungimo flanšas gaminamas su sandarinimo gumomis. Apžiūros dangtis lengvai nuimamas, prie korpuso tvirtinamas vienu lankstu.

 Filtry kieszeniowe FDI stosuje się do oczyszczania nawiąwanego powietrza i powinny być montowane na kanałach wentylacyjnych o przekroju okrągłym. Komplet: kaseta filtracyjna wraz z wymiennym wkładem kieszeniowym FMK G3-M5-F7. Wkład jest umieszczony w pozycji pionowej. Obudowa wykonana ze stali galwanizowanej z okrągłymi kołnierzami i uszczelkami gumowymi. W obudowie znajdują się dwa gniazda do podłączenia czujników presostatu. Pokrywa zamykana na cztery zatrzaski.

 Кассеты фильтров FDI для очистки воздуха, подключаются к круглым воздуховодам. Кассеты фильтров FDI комплектуются карманными фильтрами типа FMK (класса G3-M5-F7). Корпус фильтра изготовлен из оцинкованной жести. Соединительный фланец кассеты фильтров, изготавливается с уплотнительной резиной. Обзорная крышка легко снимается, крепится к корпусу одним шарниром.

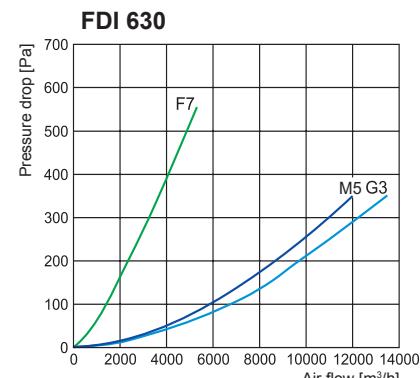
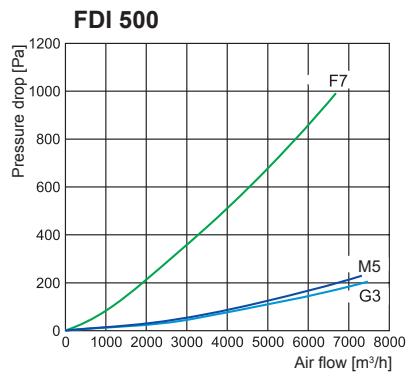
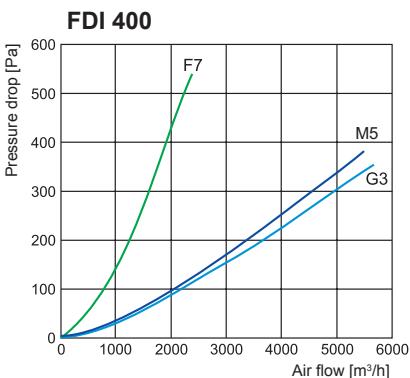
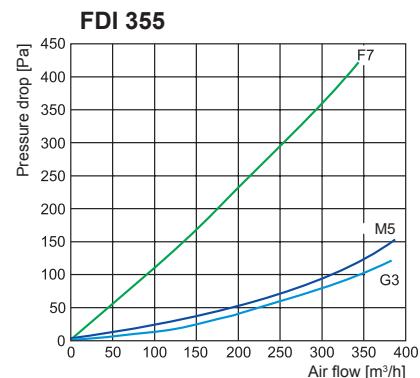
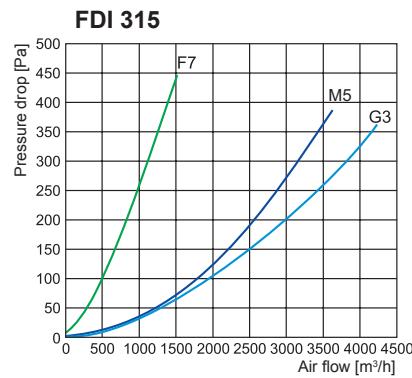
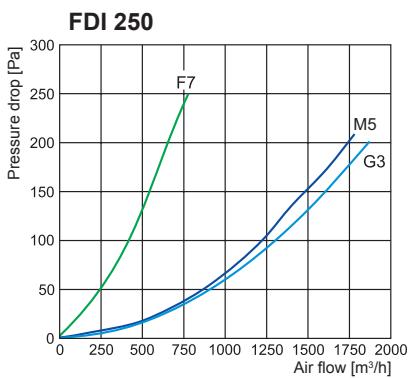
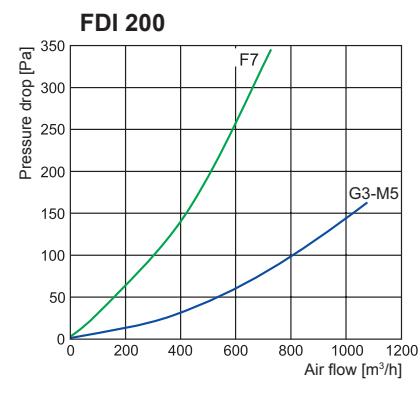
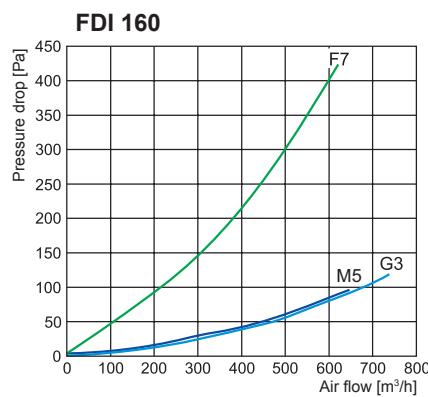
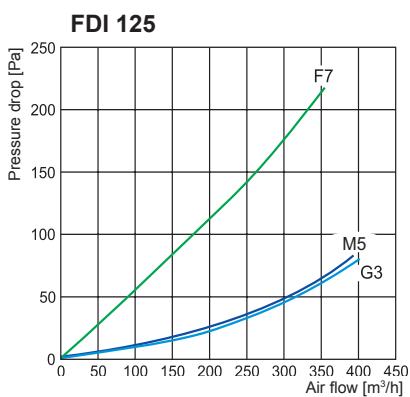
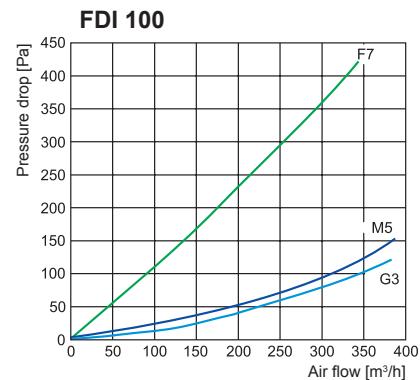
## Dimensions

Type	A, [mm]	B, [mm]	C, [mm]	øD, [mm]	E, [mm]	F, [mm]
FDI 100	232	182	503	100	404	182
FDI 125	242	217	503	125	404	217
FDI 160	292	247	507	160	424	247
FDI 200	332	282	557	200	474	282
FDI 250	392	337	643	250	534	337
FDI 315	452	402	708	315	599	402
FDI 355	492	457	718	355	609	457
FDI 400	542	507	758	400	609	507
FDI 500	672	612	823	500	674	612
FDI 630	772	712	948	630	799	712

FDI has to be installed into duct system in such a way, that a certain space (according to dim. F) should be left for opening the door in case of changing a bag filter.

## Pressure drop

The diagram shows pressure drop in filter cassette type FDI which is equipped with a standard bag filter of G3, M5 or F7 class.



## Flat filter



G3 class flat filters FM for air cleaning. They are installed in filter boxes FD, that, in turn, are mounted into the system of round air ducts.



G3 klasės plokšti filtrais FM skirti oro valymui. Montuojami filtrų dėžėse FD, kurios savo ruožtu montuojamos į apvalių ortakių sistemą.



Filtry FM to filtry klasy G3 płaskie do oczyszczania powietrza. Są one instalowane w kasetach filtracyjnych FD, które, z kolei, są montowane do systemu okrągłych kanałów wentylacyjnych.



Плоские фильтры класса G3 предназначены для очистки воздуха. Устанавливаются в кассеты фильтров FD, которые в свою очередь монтируются в систему круглых воздуховодов.

## Dimensions

Type	Filter class	Dimensions, [mm]	Application
FM 100	G3	227x200	FD
FM 125	G3	227x200	FD
FM 160	G3	227x200	FD
FM 200	G3	265x240	FD
FM 250	G3	310x290	FD
FM 315	G3	355x340	FD
FM 400	G3	484x444	FD
FM 500	G3	521x513	FD
FM 630	G3	670x684	FD

## Pocket filter



Rectangular pocket filters used for air cleaning. Installed in filter boxes. Filtering material can be G3, M5 or F7 class. The filter frame is made of a galvanized steel, 25 mm width.



Prostokątne filtry kieszeniowe stosowane do oczyszczania powietrza. Zainstalowany w kasetie filtracyjnej. Materiał filtracyjny: G3, M5 lub klasy F7. Rama filtra wykonany z blachy stalowej 25 mm.



Stačiakampiai kišeniniai filtri FMK skirti oro valymui. Montuojami oro vėdinimo sistemoje. Filtrinė medžiaga gali būti G3, M5 arba F7 klasės. Filtrų rėmas pagamintas iš cinkuotos skardos, 25mm pločio.



Прямоугольные карманные фильтры для очистки воздуха. Устанавливаются в системах воздушной вентиляции. Фильтрующий материал может быть класса G3, M5 или F7. Рама фильтров выполнена из оцинкованной жести, шириной 25 мм.

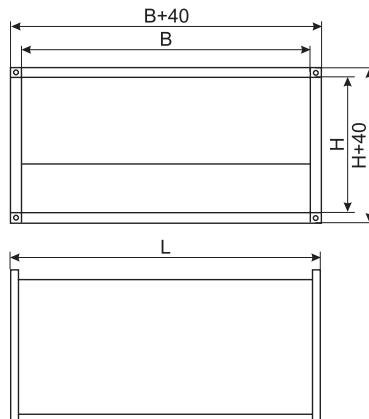
### Dimensions

Type	Filter class	Pockets, [pcs.]	Application
FMK 100	G3	2	FDI
FMK 125	G3	2	FDI
FMK 160	G3	3	FDI
FMK 200	G3	4	FDI
FMK 250	G3	5	FDI
FMK 315	G3	6	FDI
FMK 400	G3	7	FDI
FMK 500	G3	7	FDI
FMK 630	G3	7	FDI
FMK 100	M5	2	FDI
FMK 125	M5	2	FDI
FMK 160	M5	3	FDI
FMK 200	M5	4	FDI
FMK 250	M5	5	FDI
FMK 315	M5	6	FDI
FMK 400	M5	7	FDI
FMK 500	M5	7	FDI
FMK 630	M5	7	FDI
FMK 100	F7	4	FDI
FMK 125	F7	4	FDI
FMK 160	F7	6	FDI
FMK 200	F7	8	FDI
FMK 250	F7	10	FDI
FMK 315	F7	12	FDI
FMK 400	F7	14	FDI
FMK 500	F7	14	FDI
FMK 630	F7	14	FDI

### Dimensions

Type	Filter class	Pockets, [pcs.]	Application
FMK 40-20	G3	4	FDS
FMK 50-25	G3	5	FDS
FMK 50-30	G3	5	FDS
FMK 60-30	G3	6	FDS
FMK 60-35	G3	6	FDS
FMK 70-40	G3	7	FDS
FMK 80-50	G3	8	FDS
FMK 100-50	G3	10	FDS
FMK 40-20	M5	4	FDS
FMK 50-25	M5	5	FDS
FMK 50-30	M5	5	FDS
FMK 60-30	M5	6	FDS
FMK 60-35	M5	6	FDS
FMK 70-40	M5	7	FDS
FMK 80-50	M5	8	FDS
FMK 100-50	M5	10	FDS
FMK 40-20	F7	8	FDS
FMK 50-25	F7	10	FDS
FMK 50-30	F7	10	FDS
FMK 60-30	F7	12	FDS
FMK 60-35	F7	12	FDS
FMK 70-40	F7	14	FDS
FMK 80-50	F7	16	FDS
FMK 100-50	F7	20	FDS

## Rectangular duct silencer



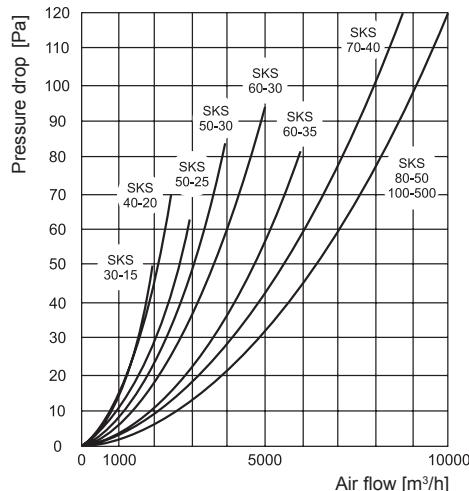
 Rectangular duct silencers SKS are designed for rectangular duct fans VKS/VKSA and can be mounted into a system of rectangular air ducts. SKS silencers have good sound attenuation characteristics. Several silencers can be mounted into a rectangular air duct system if there is requirement for bigger noise reduction. The casing is made of galvanized steel and inner casing is made of perforated sheet steel. Mineral wool is used for sound insulation.

 Tłumiki kanałowe SKS przeznaczone są do stosowania wraz z wentylatorami kanałowymi VKS/VKSA. Posiadają bardzo dobre charakterystyki tłumienia. Łatwe do wbudowania w system kanałów wentylacyjnych. Spadki ciśnienia na tłumiku pokazano na wykresach poniżej. Jeśli zachodzi potrzeba jeszcze większej redukcji hałasów należy zainstalować dwa tłumiki. Prostokątny tłumik to z zewnątrz prostokątny kanał, wewnętrz obudowa z perforowanej stali. Kulisy wypełnione są dźwiękochłonną wełną mineralną.

 Slopintuvai stačiakampiams kanalam SKS montuojami prie stačiakampių kanalinų ventiliatorių VKS/VKSA arba į stačiakampių ortakių sistemas. Slopintuvai SKS gerai slopina triukšmą, lengvai montuojami į ortakių sistemą. Esant aukštam triukšmo lygiui, į stačiakampių ortakių sistemą montuojami keli slopintuvai. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Vidinė pertvara pagaminta iš perforuoto cinkuotos skardos lakšto. Garso izoliacijai naudojama mineraline vata.

 Глушитель для прямоугольных каналов SKS устанавливается в прямоугольных каналах. Глушитель SKS хорошо подавляет шум, легко устанавливается в систему воздуховодов. При высоком уровне шума, в системы прямоугольных воздуховодов устанавливаются несколько глушителей. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Внутренняя стенка изготовлена из перфорированной листовой оцинкованной жести. Для звукоизоляции применяется каменная вата.

### Pressure drop



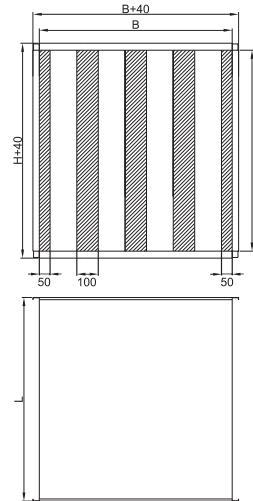
### Dimensions

Type	B, [mm]	H, [mm]	L, [mm]	Weight, [kg]
SKS 30-15	300	150	950	10,0
SKS 40-20	400	200	950	13,0
SKS 50-25	500	250	950	17,0
SKS 50-30	500	300	950	19,0
SKS 60-30	600	300	950	21,0
SKS 60-35	600	350	950	23,0
SKS 70-40	700	400	950	27,0
SKS 80-50	800	500	950	29,0
SKS 100-500	1000	500	950	32,0

### Attenuation values in frequency bands [dB]

Type	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
SKS 30-15	7	15	18	25	25	19	19
SKS 40-20	5	9	15	23	16	12	10
SKS 50-25	10	15	25	25	20	15	12
SKS 50-30	8	15	20	31	17	14	11
SKS 60-30	8	15	20	31	17	14	11
SKS 60-35	7	13	17	18	13	10	8
SKS 70-40	7	11	14	14	10	8	6
SKS 80-50	6	10	15	12	10	8	7
SKS 100-500	6	9	15	13	11	8	6

## Rectangular duct silencer



 Rectangular duct silencers SSP can be mounted into a system of rectangular air ducts. SSP silencers have good sound attenuation characteristics. Several silencers can be mounted into a rectangular air duct system if there is requirement for bigger noise reduction. The housing is made of galvanized steel and inner casing is made of perforated sheet steel. Mineral wool is used for sound insulation.

 Slopintuvai stačiakampiams kanalams SSP montuojami į stačiakampių ortakų sistemas. Slopintuvai SSP gerai slopinia triukšmą, lengvai montuojami į ortakų sistemą. Esant dideliam triukšmo lygiui, į stačiakampių ortakų sistemą montuojami keli slopintuvai. Korpusas pagamintas iš perforuoto cinkuotos skardos. Vidinės pertvaros pagamintos iš perforuoto cinkuotos skardos lakšto, užpildytos garsą izoliuojančia mineralinė vata.

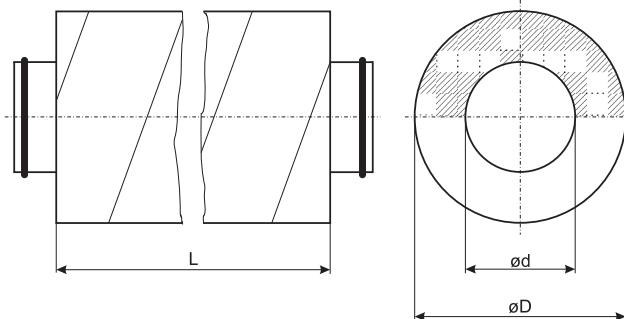
 Tłumiki kanałowe SSP mogą być montowane w systemie prostokątnych kanałów wentylacyjnych. Mają dobre charakterystyki tłumienia. Kilka tłumików może być zamontowanych w prostokątnym układzie kanałów, jeśli istnieje wymóg zwiększenia redukcji szumów. Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej, wewnętrzna obudowa jest wykonana z perforowanej blachy. Wełna mineralna jest wykorzystywana do izolacji akustycznej.

 Глушитель для прямоугольных каналов SSP устанавливается в системы прямоугольных воздуховодов. Глушитель SSP хорошо подавляет шум, легко устанавливается в систему воздуховодов. При высоком уровне шума, в системы прямоугольных воздуховодов устанавливаются несколько глушителей. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Внутренняя стенка изготовлена из перфорированной листовой оцинкованной жести. Для звукоизоляции применяется каменная вата.

### Dimensions

For KUB fans	n [partitions]	B, [mm]	H, [mm]	L, [mm]
SSP 420x420	2	420	420	900
SSP 600x600	3	600	600	900
SSP 720x720	3	720	720	900
SSP 920x920	4	920	920	900

## Circular duct silencers



 Round duct silencers AKS, SAKS can be mounted into a system of round air ducts. These silencers have good sound attenuation characteristics. Several silencers can be mounted into a circular air duct system if there is requirement for bigger noise reduction. The housing is made of external SPIRO System duct and inner casing is made of perforated sheet steel. Mineral wool is used for sound insulation. The insulating part in SAKS silencers is thicker than in AKS silencers.

 Tłumiki kanałowe AKS posiadają bardzo dobre charakterystyki tłumienia. Łatwe do wbudowania w systemy kanałów okrągłych. Spadki ciśnienia na tłumiku są prawie takie same jak na zwykłych kanałach wentylacyjnych. Jeśli zachodzi potrzeba jeszcze większej redukcji hałasu należy zainstalować dwa tłumiki. Okrągły tłumik to z zewnątrz kanał okrągły, a wewnątrz obudowa z perforowanej stali. Kulisa wypełniona jest dźwiękochłonną węgłą mineralną. Ulepszona wersja tłumika (z grubszą warstwą izolacji) – SAKS.

 Slopintuvai AKS, SAKS montuojami į apvalių ortakų sistemas, gerai slopina triukšmą, lengvai montuojami į ortakų sistemą. Slėgio pokytis slopintuvuose beveik tokis pat kaip vėdinimo sistemų ortakuose. Esant dideliam triukšmo lygiui į apvalių ortakų sistemą montuojami du slopintuvai. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos juostos, kuri sukama į SPIRO vamzdį. Vidinė pertvara pagaminta iš perforuoto cinkuotos skardos lakšto ir užpildyta garsą izoliuojančia mineraline vata. Slopintuvuose SAKS garsą slopinantį dalis yra storesnė už AKS slopintuvų.

 Глушитель AKS, SAKS устанавливается в системы круглых воздуховодов, хорошо подавляет шум, легко устанавливается в систему воздуховодов. При высоком уровне шума в системы круглых воздуховодов устанавливаются несколько глушителей. Корпус изготовлен из оцинкованной жестяной ленты, которая сворачивается в трубу SPIRO. Внутренняя стенка изготовлена из перфорированной листовой оцинкованной жести и заполнена звукоизолирующей каменной ватой. Звукоподавляющая часть в глушителях SAKS толще, чем в глушителях AKS.

### Dimensions

Type	L, [mm]	Ød, [mm]	ØD, [mm]
AKS 100	300; 600; 900	100	200
AKS 125	300; 600; 900; 1000; 1200	125	200
AKS 160	600; 900; 1000; 1200	160	250
AKS 200	600; 900; 1000; 1200	200	315
AKS 250	600; 900; 1000; 1200	250	400
AKS 315	600; 900; 1000; 1200	315	500
AKS 400	900; 1000; 1200	400	630
AKS 500	900; 1000; 1200	500	630
AKS 630	900; 1000; 1200	630	800
AKS 800	900; 1000; 1200	800	1000
SAKS 100	300; 600; 900; 1000; 1200	100	315
SAKS 125	300; 600; 900; 1000; 1200	125	315
SAKS 160	300; 600; 900; 1000; 1200	160	400
SAKS 200	300; 600; 900; 1000; 1200	200	400
SAKS 250	300; 600; 900; 1000; 1200	250	500
SAKS 500	900; 1000; 1200	500	800

**Weight**

Type	Weight [kg]				
	300 mm	600 mm	900 mm	1000 mm	1200 mm
AKS 100	3,0	4,1	4,7	-	-
AKS 125	3,2	4,5	5,0	5,2	7,7
AKS 160	-	5,8	6,4	7,0	10,0
AKS 200	-	7,0	10,0	11,5	12,0
AKS 250	-	10,3	13,0	14,1	15,0
AKS 315	-	13,10	17,2	21,0	24,0
AKS 400	-	-	22,8	23,0	32,0
AKS 500	-	-	25,64	28,0	29,0
AKS 630	-	-	31,6	33,4	35,0
AKS 800	-	-	41,00	46,1	58,5
SAKS 100	2,1	4,2	6,3	7,0	8,4
SAKS 125	2,2	4,4	6,6	7,3	8,8
SAKS 160	3,3	5,6	9,2	10,2	12,2
SAKS 200	3,6	6,8	10,0	11,0	13,2
SAKS 250	4,1	8,2	12,4	13,8	16,6
SAKS 500	-	-	23,6	26,2	31,4

**Attenuation values in frequency bands [dB]**

Type	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
AKS 100/6	8	14	26	34	41	45	25
AKS 100/9	8	15	27	36	42	47	24
AKS 125/6	6	12	22	28	37	38	22
AKS 125/9	9	18	30	40	48	43	24
AKS 160/6	5	10	18	23	33	30	19
AKS 160/9	8	16	27	36	47	37	21
AKS 200/6	4	9	17	22	29	25	18
AKS 200/9	7	13	24	31	44	31	20
AKS 250/6	6	11	21	27	39	25	19
AKS 250/9	8	15	29	34	47	33	17
AKS 315/6	5	9	18	23	32	20	18
AKS 315/9	6	12	22	24	36	26	19
AKS 400/9	5	8	11	23	19	17	15
AKS 500/9	6	8	12	23	18	19	15
AKS 630/9	6	8	10	22	17	15	14
AKS 800/9	4	6	7	16	12	10	11

## Actuator for dampers



The function of the electrical motor is to control the shut-off damper in ventilation and air conditioning systems.



Elektrinis sklidės pavara yra skirta oro sklidės valdymui vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.



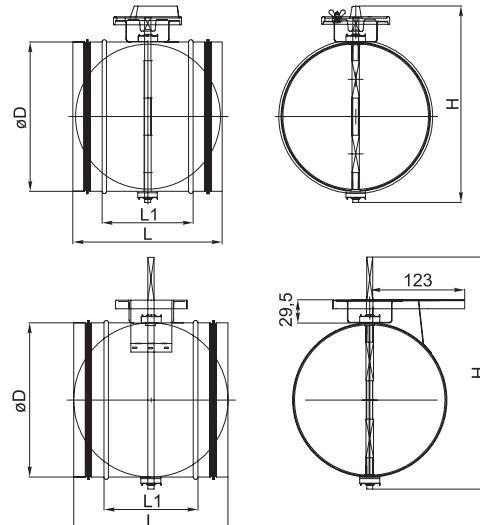
Elektryczne siłowniki służą do regulacji nastawy przepustnic w systemach wentylacyjnych.



Двигатель электрической заслонки предназначен для управления заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

Type	Area, m <sup>2</sup>	Torque power, Nm	Power supply, VAC	Control signals
Actuator LM230A-TP	1	5	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	2 point (ON/OFF)
Actuator LM24A-TP	1	5	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	2/3 point
Actuator LM24A-SR-TP	1	5	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	Modulating 0-10VDC
Actuator NM24A-TP	2	10	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	2/3 point
Actuator NM230A-TP	2	10	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	2 point (ON/OFF)
Actuator NM24A-SR-TP	1	10	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	Modulating 0-10V
Actuator NF230A	2	10	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	2 point (ON/OFF) Spring back
Actuator NF24A	2	10	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	2 point (ON/OFF)
Actuator SF24A	4	20	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	2 point (ON/OFF) Spring back
Actuator SF230A	4	20	AC 230 V, 50/60 Hz	2 point (ON/OFF) Spring back
Actuator SF24A-SR	4	20	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	Modulating 0-10VDC Spring back
Actuator SM230A-TP	4	20	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	2/3 point (ON/OFF)
Actuator SM24A-TP	4	20	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	2/3 point
Actuator SM24A-SR-TP	4	20	AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V	Modulating 0-10VDC

## Shut-off dampers



 Shut-off dampers SK, SKM are used for shutting off and controlling air flow. They are easily installed in a circular air duct system. Can be mounted in any position. The casing is made of galvanized steel.

Has a rotating, cut-off blade. The blade can be continually adjusted in a 0-90° angle by the handle (in SK shut-off dampers a handle is attached using one screw) or by a motor (in SKM shut-off dampers) on the top of damper.

The blade angle of SK damper can be read from an embossed scale on the edge of the plate.

SKM shut-off damper is controlled by a motor which is supplied separately.

 Sklendės SK, SKM skirtos oro srauto uždarymui, reguliavimui, lengvai montuojamos į apvalių ortakų sistemą. Gali būti montuojamos bet kokiuoje padėtyje. Korpusas pagaminamas iš cinkuotos skardos. Uždarymo sparneliai 0-90° kampu gali būti pasukami rankenėle (sklendėms SK rankenėlė pritvirtinta vienu varžtu) arba pavaromis (sklendėms SKM).

Sklendė yra suprojektuota taip, kad sukeltu kuo mažiau triukšmo. Uždarymo sparneliai pasukimo kampas sklendėms SK gali būti nuostomas pagal skalę, esančią šalia rankenėlės.

Sklendžių SKM uždarymo sparneliai valdomi pavara, kuris yra tiekiamas atskirai.

 Klapa i przepustnic SK, SKM stosowane są dla zamykania oraz regulowania przepływu powietrza. Łatwe do instalacji na kanale okrągłym. Mogą być montowane w każdej pozycji. Obudowy wykonane ze stali ocynkowanej. Wyposażone w obracające się odcinające łopatki. Łopatki mogą być nastawiane w sposób ciągły w zakresie 0-90° ręcznie (w klapie SK za pomocą dołączonego pokrętła) lub silnikiem (w przepustnicach SKM). Przepustnice zostały tak skonstruowane aby generowały jak najmniejsze hałasy. Kąt nastawy łopatek przepustnicy można odczytać na skali umieszczonej na płytce pod pokrętłem. Przepustnice SKM są nastawiane za pomocą silników, które dostarczane są osobno.

 Заслонки SK, SKM для запора и регулировки воздушного потока, легко устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Могут устанавливаться в любом положении. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Запорные лопатки могут поворачиваться под углом 0-90° с помощью ручки (ручка заслонок SK прикреплена одним винтом) или двигателей (для заслонок SKM).

Угол поворота запорных лопаток для заслонок SK может устанавливаться по шкале рядом с ручкой.

Запорные лопатки заслонок SKM управляются с помощью двигателя, поставляемого отдельно.

### Dimensions

Type	ØD, [mm]	L1, [mm]	L, [mm]	H, [mm]
SK 100	100	100	200	165
SK 125	125	100	200	190
SK 160	160	100	200	225
SK 200	200	100	200	265
SK 250	250	100	200	315
SK 315	315	140	240	380
SK 355	355	140	240	420
SK 400	400	140	240	470
SK 450	450	140	240	515
SK 500	500	140	240	565
SK 630	630	140	240	695

Type	ØD, [mm]	L1, [mm]	L, [mm]	H, [mm]
SKM 100	100	100	200	230
SKM 125	125	100	200	255
SKM 160	160	100	200	290
SKM 200	200	100	200	330
SKM 250	250	100	200	380
SKM 315	315	140	240	445
SKM 355	355	140	240	485
SKM 400	400	140	240	535
SKM 450	450	140	240	580
SKM 500	500	140	240	630
SKM 630	630	140	240	760

## Shut-off dampers



Shut-off dampers SKG are used for shutting off and controlling air flow. They are easily installed in a circular air duct system. Can be mounted in any position. The casing is made of galvanized steel.

Has a rotating, cut-off blade. The blade can be continually adjusted in a 0-90° angle by a motor on the top of damper. The blade of SKG dampers has rubber seal that tightens the inside of the damper when it's in closed position.

SKG shut-off damper is controlled by a motor which is supplied separately.



Odcinające przepustnice szczelne SKG służą do odcinania i regulacji ilości przepływu powietrza. Łatwe do instalacji w systemie okrągłych kanałów wentylacyjnych. Mogą być montowane w dowolnej pozycji. Obudowa jest wykonana z ocynkowanej blachy stalowej. Posiada obrotową klapę odcinającą. Klapa może być regulowana w zakresie 0-90° kątem przez silownik zamontowany na górnjej półce SKG. Klapa posiada gumową uszczelkę, która uszczelnia wnętrze przepustnicy gdy jest w położeniu zamkniętym, SKG przepustnica odcinająca jest sterowana przez silownik, który jest dostarczany oddzielnie.



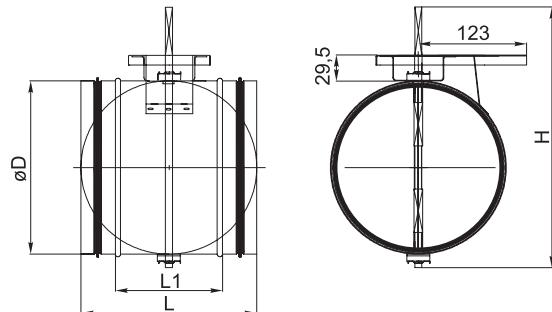
Lengvai montuojamos į apvalių ortakų sistemą. Gali būti montuojamos bet koks padėtyje. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Uždarymo sparneliai 0-90° kampu pasukami pavara.

Sklendė yra suprojektuota taip, kad sukeltų kuo mažiau triukšmo. Sklendės uždarymo sparneliai aptrauki gumine tarpine juosta, užsandarinančia uždarytą sklendę.

Sklendžių SKG uždarymo sparneliai valdomi pavara, kuri yra tiekiama atskirai.



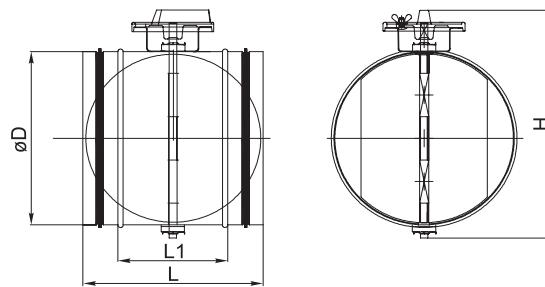
Заслонки SKG для запора и регулировки воздушного потока, легко устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Могут устанавливаться в любом положении. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Запорные лопатки могут поворачиваться под углом 0-90° с помощью двигателей. Запорные лопатки оснащены резиновой прокладкой, повышающей плотность заслонки в закрытом положении. Запорные лопатки заслонок SKG управляются с помощью двигателя, поставляемого отдельно.



## Dimensions

Type	Torque power, Nm	ΦD, [mm]	L1, [mm]	L, [mm]	H, [mm]
SKG 100	1,3	99	100	200	230
SKG 125	1,3	124	100	200	255
SKG 160	1,4	159	100	200	290
SKG 200	2,1	199	100	200	330
SKG 250	2,6	249	100	200	380
SKG 315	3,5	314	140	240	445
SKG 355	-	354	140	240	485
SKG 400	13	399	140	240	535
SKG 450	-	449	140	240	580
SKG 500	-	499	140	240	630
SKG 630	-	629	140	240	760

## Regulating dampers



 SKR dampers are used for the regulation of air flow. They are easily mounted into circular air duct systems. Can be mounted in any position. The housing is made of galvanized steel.

Has a rotating, cut-off blade. The blade can be continually adjusted in a 0-90° angle by the handle (a handle is attached using one screw) on the top of damper.

The blade angle of SKR damper can be read from an embossed scale on the edge of the plate.

 Sklendės SKR skirtos oro srauto reguliavimui, lengvai montuojamos į ortakių sistemą. Gali būti montuojamos bet kokių padėtyje. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Uždarymo sparneliai gali būti pasukami rankenéle 0-90° kampu (rankenélė pritvirtinta vienu varžtu). Sklendė suprojektuota taip, kad sukelty kuo mažiau triukšmo.

Sklendėms SKR uždarymo sparnelių pasukimo kampus gali būti nustatomas pagal skalę, esančią šalia rankenélės.

 Przepustnice SKR stosowane są do regulacji przepływu powietrza. Łatwe do instalowania na kanale okrągłym. Mogą być montowane w każdej pozycji. Obudowy wykonane ze stali ocynkowanej. Wyposażone w obracające się łopatki. Łopatki mogą być nastawiane w sposób ciągły w zakresie 0+90° ręcznie (za pomocą dołączonego pokrętła). Przepustnice zostały tak skonstruowane by generowały jak najmniejsze hałasy. Kąt nastawy łopatki przepustnicy można odczytać na skali umieszczonej na płycie pod pokrętłem.

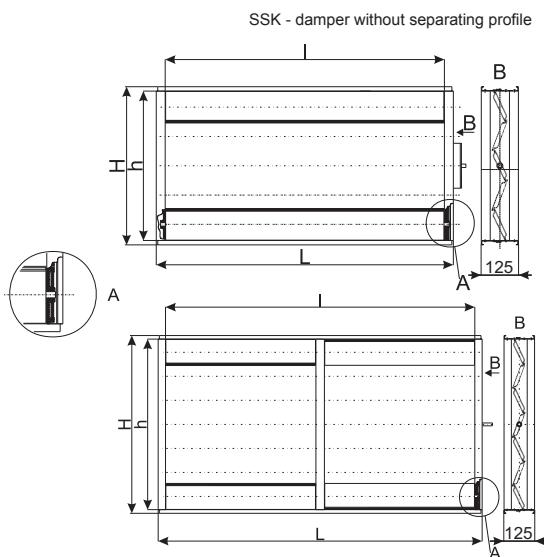
Заслонки SKR для регулировки воздушного потока, легко устанавливаются в систему воздуховодов. Могут устанавливаться в любом положении. Корпус изготовлен из оцинкованной жести. Запорные лопатки могут поворачиваться под углом 0-90° с помощью ручки (ручка заслонки SK прикреплена одним винтом).

Угол поворота запорных лопаток для заслонок SK может устанавливаться по шкале рядом с ручкой.

### Dimensions

Type	øD, [mm]	L1, [mm]	L, [mm]	H, [mm]
SKR 100	100	100	200	165
SKR 125	125	100	200	190
SKR 160	160	100	200	225
SKR 200	200	100	200	265
SKR 250	250	100	200	315
SKR 315	315	140	240	380
SKR 355	355	140	240	420
SKR 400	400	140	240	470
SKR 450	450	140	240	515
SKR 500	500	140	240	565
SKR 630	630	140	240	695

## Dampers for rectangular ducts



 SSK dampers are used for closing air flow. The dampers are made of aluminium profile with sealing rubber gaskets. Palm driving gear is made of glass-fibre material. Silicon sealing strip provides proper tightness. Dampers are suitable to be used in the temperature ranges from -40° to +80°C. The flange system of these dampers is the same as in the rectangular air ducts and fans, therefore mounting operations are simple.

 Przepustnice SSK stosowane są do odcinania przepływu powietrza. Przepustnice wykonane są z aluminiowych profili z uszczelką gumową. Mechanizm napędowy wykonany jest z włókna szklanego. Uszczelki na krawędziach lamelek zapewniają doskonałą szczelność przepustnic. Przepustnice przeznaczone są do stosowania w zakresie temperatur od -40 °C do 80 °C. System kołnierzy w przepustnicach jest taki sam jak w kanałach prostokątnych czy też wentylatorach prostokątnych co powoduje, że ich montaż jest bardzo prosty.

 Sklendės SSK skirtos oro srauto uždarymui. Sklendės pagamintos iš aliuminio profilių, aliuminio mentelių, sandarinamų gumomis. Mentelių valdymo mechanizmas gaminamas iš stiklo pluošto. Sandarinimo medžiaga užtikrina sklendės sandarumą. Sklendės tinkamos naudoti temperatūros diapazone nuo -40° iki +80°C. Šių sklendžių flanšų sistema tokia pat kaip ir stačiakampių ortakų ar ventiliatorių, todėl lengvai montuojamos.

 Заслонки SSK для запора воздушного потока. Заслонки изготовлены из алюминиевых профилей, алюминиевые лопаток с резиновым уплотнением. Управляющий механизм лопаток изготовлен из стекловолокна. Герметизирующий материал обеспечивает необходимую герметичность заслонок. Заслонки пригодны к эксплуатации в температурном диапазоне от -40° до +80°C. Так как фланцевая система этих заслонок такая же, как в прямоугольных воздуховодах или вентиляторах, она легко монтируется.

### Dimensions

Size range of manufactured SSK dampers varies from 100mm ( $H_{\min}$ -100mm,  $L_{\min}$ -100mm) to 3000mm ( $H_{\max}$ -3000mm,  $L_{\max}$ -3000mm). If dim. L bigger than 1000mm, dampers SSK are produced with separating plate.

Calculation of required size:

$$\begin{aligned} H &= H_n + 40 \\ L &= L_n + 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} h &= H - 30 \\ I &= L - 60 \end{aligned}$$

- H - height of damper
- L - width of damper
- h - inner height of damper
- I - inner width of damper
- $H_n$  - nominal height of damper
- $L_n$  - nominal width of damper

### Specification

Damper for rectangular ducts

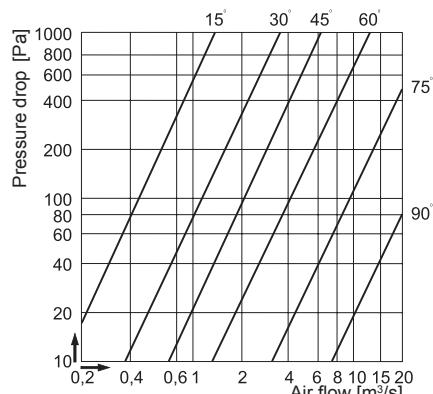
### SSK L-H

SSK

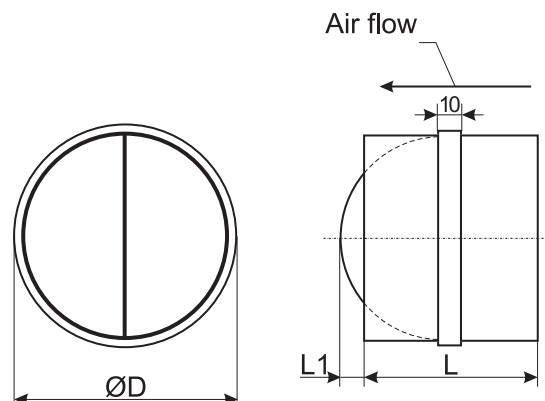
L

H

### Pressure drop



## Back draft shutter



 Back draft dampers RSK are used in circular ducting. They allow circulation of air in one direction only. They are mounted into a system of round air ducts.

The damper casing is made of galvanized steel. Blades are made of aluminium, they are spring-loaded. Shutter RSK has to be installed as it is shown in the picture-shaft stands vertically rubber ring is fitted inside.

 Atbulinės traukos sklendės RSK skirtos praleisti oro srautą tik viena kryptimi. Montuojamos į apvalių ortakuių sistemą. Sklendės korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Sparneliai iš aliuminio, uždaromi spruokle. Sklendės RSK reikia montuoti kaip parodyta paveikslėlyje – ašis stovi vertikaliai viduje įmontuoto gumos žiedo.

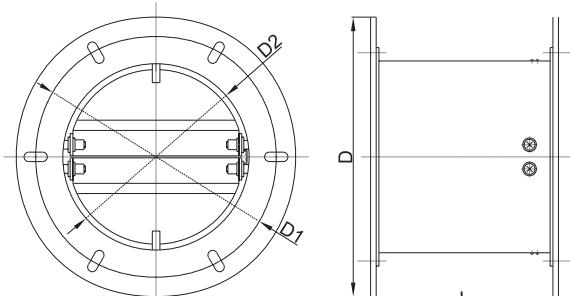
 Klapy zwrotne szczelne do kanałów okrągłych wykonane są z galwanizowanej stali. Dwa skrzydełka są otwierane za pomocą sprężyny co oznacza, że klapa może być montowana tylko w pozycji pionowej. Wyposażone w gumową uszczelkę zapewniającą szczelność.

 Обратные клапаны RSK для пропуска воздуха только в одном направлении. Устанавливаются в систему круглых воздуховодов. Корпус клапанов изготовлен из гальванизированной стали. Лопатки алюминиевые, запираются пружиной. Клапаны RSK устанавливаются только так, что бы ось оставалась в вертикальном положении, как показано на рисунке. Внутри установлено резиновое кольцо.

### Dimensions

Type	ØD, [mm]	L, [mm]	L1, [mm]	Weight
RSK 100	100	88	26	0,13 kg
RSK 125	125	88	19	0,17 kg
RSK 150	150	88	31	0,22 kg
RSK 160	160	88	36	0,24 kg
RSK 200	200	88	56	0,29 kg
RSK 250	250	128	61	0,68 kg
RSK 315	315	128	94	0,81 kg
RSK 400	400	198	94	1,68 kg

## Back draft shutter



 Used to allow circulation of air in one direction only. The housing is made of galvanized steel, the blades are made of aluminium. The dampers can be installed in vertical air exhaust ducts with VSV, VSVI and VSA fans only.

 Atbulinės traukos sklendės ATS skirtos praleisti oro srautą viena kryptimi. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos, mentelės iš aliuminio. Sklendės montuojamos tik į vertikalius oro kanalus su ventiliatoriais VSV, VS VI ir VSA.

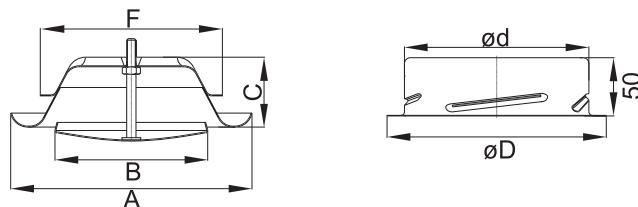
 Klapy zwrotne samozamykające ATS stosowane do systemów kanałów okrągłych. Pozwalają kontrolować przepływ powietrza w kanale tylko w jednym kierunku. Obudowy przepustnic wykonane są ze stali ocynkowanej. Łopatki wykonane są z aluminium. Przepustnice mogą być montowane tylko na kanałach pionowych tylko z wentylatorami VSV.

 Предназначены для подачи воздушного потока в одном направлении. Корпус изготовлен из оцинкованной жести, лопатки алюминиевые. Заслонки устанавливаются только в вертикальные вытяжные воздуховоды с вентиляторами VSV, VS VI и VSA.

## Dimensions

Type	Aplication	ØD, [mm]	ØD1, [mm]	ØD2, [mm]	L, [mm]	Weight
ATS 190	VSA 190, VSA 190 EKO	185	177	161	108	0,6 kg
ATS 250	VSA 220, 225, 250, VSA 220, 225, 250 EKO	250	230	202	115	1,4 kg
ATS 311	VSV/VSVI 311, VSV/VSVI 311 EKO	306	285	256	156	1,8 kg
ATS 355/500	VSV/VSVI 355, 400, 450, 500, VSV/VSVI 355, 400, 450, 500 EKO	464	438	402	220	2,1 kg
ATS 560/630	VSV/VSVI 560, 630, VSV/VSVI 560, 630 EKO	639	605	569	255	2,4 kg
ATS 710	VSV/VSVI 710	708	674	634	250	2,7 kg

## Exhaust air valve



Air exhaust valves DVS are used in ventilation systems with low pressure drops. Capacity of the valves is 3-130 l/s. Characterised by low noise level.

The housing is made of steel sheet. The air valves are painted in standard white colour (RAL 9016) which gives a shiny surface to them. Air exhaust valves DVS are provided with a ZR ring.

 Zawory DVS sprawdzają się znakomicie jako nawiewne zawory w systemach wentylacji z niskim spadkiem ciśnienia. Wydajność 3-130 l/s. Wykonane ze stali malowanej białą farbą epoksydową (RAL 9016) co daje błyszczącą i nie zabrudzającą się powierzchnię. Wyposażone w pierścień montażowy ZR.



Difuzoriai DVS montuojami į ventiliacijos sistemą, skirti oro ištraukimui, kur neaukštas slėgis. Difuzorių pralaidumas 3 - 130 l/s. Žemos skleidžiamo triukšmo lygis. Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno ir nudažytas mieliniui būdu balta spalva (RAL 9016), kuri suteikia blizgų paviršių. Difuzoriaus DVS tiekiamas su ZR žiedu.



Диффузоры DVS устанавливаются в вытяжную систему вентиляции. Пропускная способность диффузоров - 3 – 130 л/с. Низкий уровень распространяемого шума.

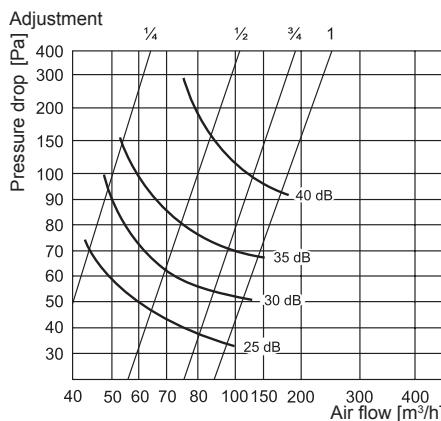
Корпус изготовлен из листовой стали. Диффузоры окрашены в стандартный белый цвет (RAL 9016), придающий поверхности блеск. Диффузор DVS поставляется с кольцом ZR.

SALDA

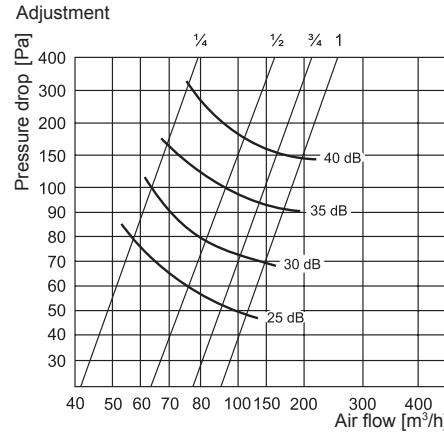
ACCESSORIES

### Pressure drop

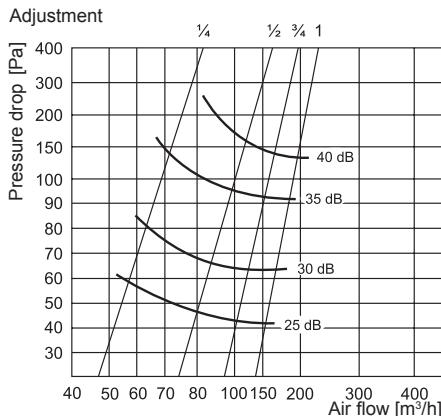
**DVS 100**



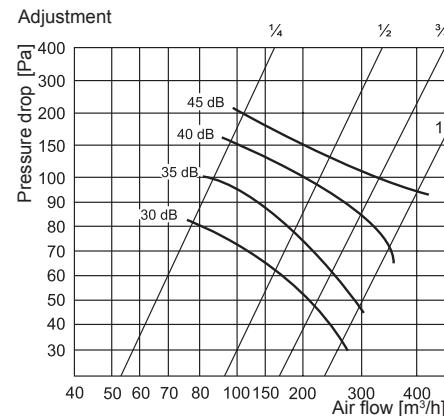
**DVS 125**



**DVS 160**



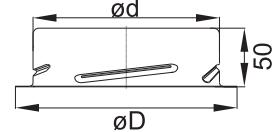
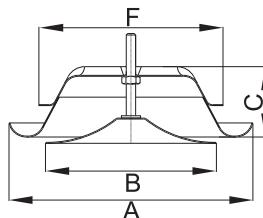
**DVS 200**



### Dimensions

Type	ØA, [mm]	B, [mm]	C, [mm]	F, [mm]	Ød, [mm]	ØD, [mm]
DVS 100	136	78	44	96	98,5	129
DVS 125	164	100	55	122	124	154
DVS 160	209	131	60	157	159	189
DVS 200	248,5	158	62	198	199	229

## Supply air valve



Air supply valves DVS are used in ventilation systems with low pressure drops. Capacity of the valves is 3-130 l/s. Characterised by low noise level.

The housing is made of steel sheet. The air valves are painted in standard white colour (RAL 9016) which gives a shiny surface to them. Air supply valves DVS are provided with a ZR ring.



Zawory P-DVS sprawdzają się znakomicie jako wywiewne zawory w systemach wentylacji z niskim spadkiem ciśnienia. Wydajność 3-130 l/s. Wykonane ze stali malowanej białą farbą epoksydową (RAL 9016) co daje błyszczącą i nie zabrudzającą się powierzchnię. Wyposażone w pierścień montażowy ZR.



Difuzoriai P-DVS montuojami į ventiliacijos sistemą, skirti oro tiekiniui. Difuzorių pralaidumas - 3 - 130 l/s. Žemas skleidžiamas triukšmo lygis. Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno ir nudažytas milteliniu būdu balta spalva (RAL 9016) kuri suteikia blizgų paviršių. Difuzorius P-DVS tiekiamas su ZR žiedu.

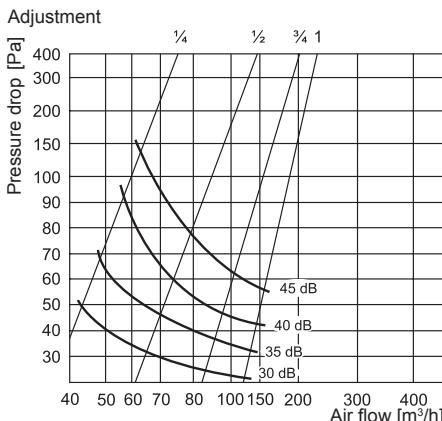


Диффузоры P-DVS устанавливаются в приточную систему вентиляции. Пропускная способность диффузоров - 3 - 130 л/с. Низкий уровень распространяемого шума.

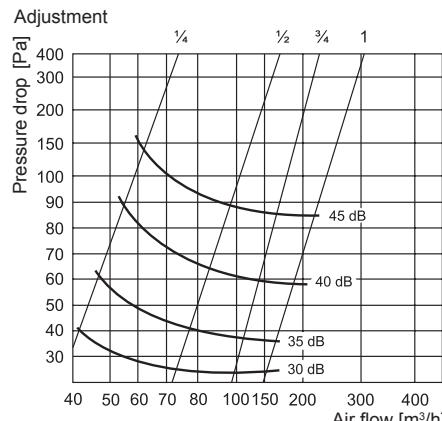
Корпус изготовлен из листовой стали. Диффузоры окрашены в стандартный белый цвет (RAL 9016), придающий поверхности блеск. Диффузор P-DVS поставляется с кольцом ZR.

### Pressure drop

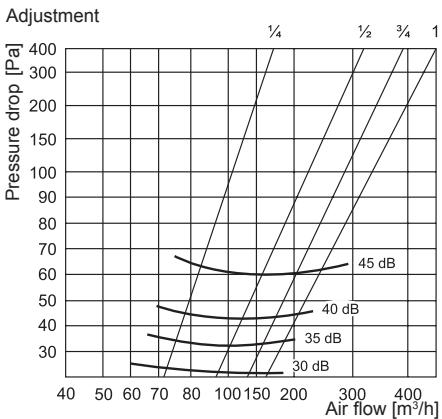
**P-DVS 100**



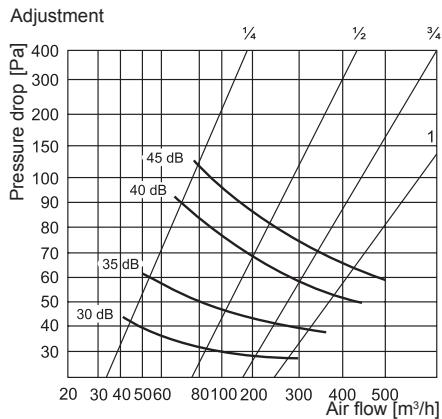
**P-DVS 125**



**P-DVS 160**



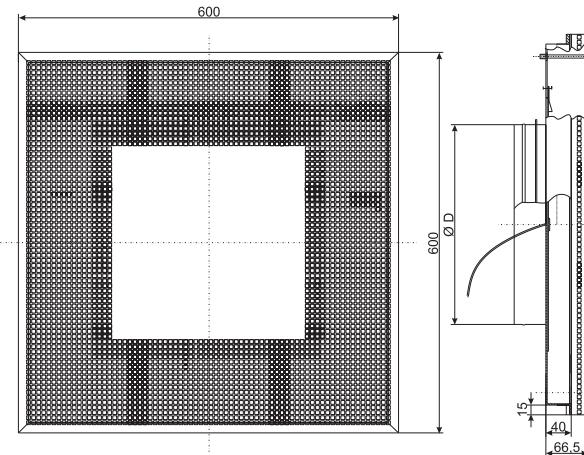
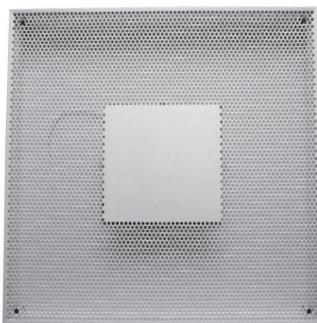
**P-DVS 200**



### Dimensions

Type	ØA, [mm]	B, [mm]	C, [mm]	F, [mm]	Ød, [mm]	ØD, [mm]
P-DVS 100	136	92	44	96	98,5	129
P-DVS 125	164	111	55	122	124	154
P-DVS 160	209	145	604	157	159	189
P-DVS 200	248,5	192	62	198	199	229

## Perforated ceiling diffusers



 Diffusers DSA are used for air supply or extract. Ceiling diffusers are produced from round perforated plate, painted in white colour using the powder method. Are suitable for constant or variable air flow. Can be mounted directly into suspended ceiling. The flange-adapter of diffusers DSA is round and has a sealing rubber. Diffusers are connected to the ventilation system using connection box DPD. Diffuser consists of two parts: the backing box and perforated plate. Diffusers are painted in standard white colour (RAL 9016).

 Difuzoriai DSA skirti tiek oro tiekimui, tiek šalinimui. Lubinių difuzorių gali būti gaminami iš apskritimais perforuotos skardos ir nudažytas milteliniu būdu balta spalva (RAL 9016). Tinkami naudoti esant pastoviam ir kintančiam oro srautui. Gali būti montuojami tiesiai į pakabinamas lubas. Difuzorių DSA pajungimo flanšas yra apvalus, su sandarinimo guma, todėl jie jungiami tiesiai į ventiliacijos sistemą arba per difuzorių į pajungimo dėžę DPD. Difuzorius susideda iš dviejų dalių: dugno ir perforuoto dangčio, nudažyto milteliniu būdu balta spalva (RAL 9016).

 Nawiewniki DSA są używane do powietrza nawiewanego lub wywiewanego. Nawiewniki sufitowe produkowane są z blachy perforowanej. Nadają się do stałego lub zmennego przepływu powietrza. Mogą być montowane bezpośrednio do sufitu podwieszanego. Kołnierz-adapter nawiewnika DSA jest okrągły i posiada uszczelkę. Nawiewniki są połączone do systemu wentylacji przy użyciu skrzynki rozprężnej.

 Диффузоры DSA предназначены как для подачи, так и для удаления воздуха. Потолочные диффузоры могут производиться из жести, перфорированной в виде кругов, окрашиваются в белый цвет порошковым способом. Годны для эксплуатации при постоянном и переменном воздушном потоке. Могут устанавливаться непосредственно в подвесной потолок. Присоединительный фланец диффузоров DSA – круглый, с уплотнительной резиной, поэтому подключается непосредственно в систему вентиляции либо посредством диффузорной соединительной коробки DPD. Диффузор состоит из двух частей: днища и перфорированной крышки. Они окрашены в стандартный белый цвет (RAL 9016).

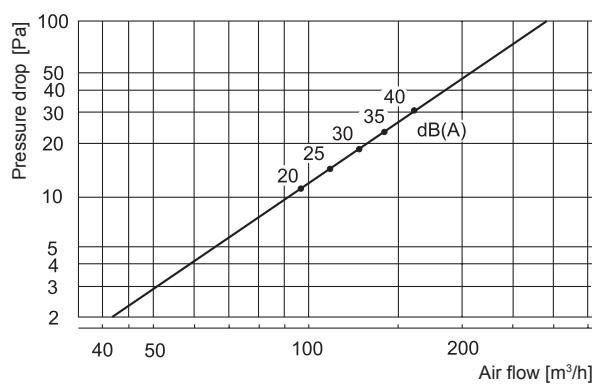
### Dimensions

Type	ØD, [mm]
DSA 100	100
DSA 125	125
DSA 160	160
DSA 200	200
DSA 250	250
DSA 315	315
DSA 400	400

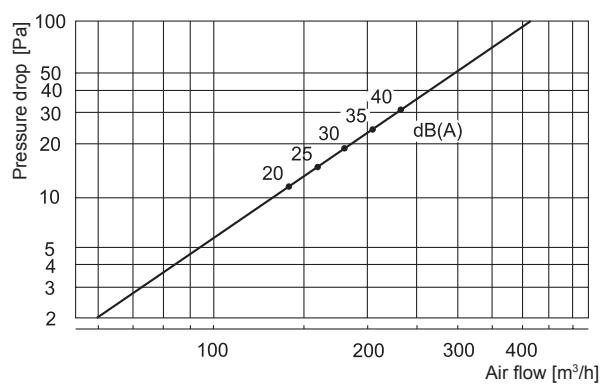
# DSA

## Pressure drop

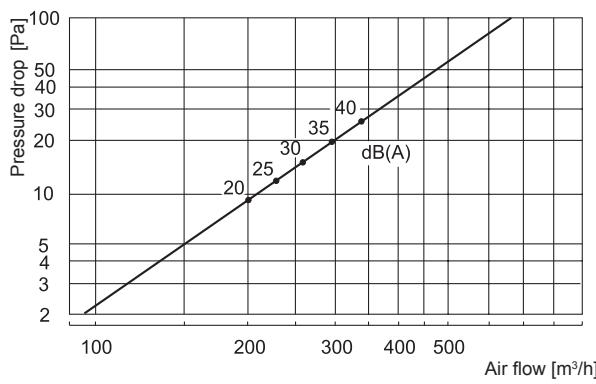
DSA 100



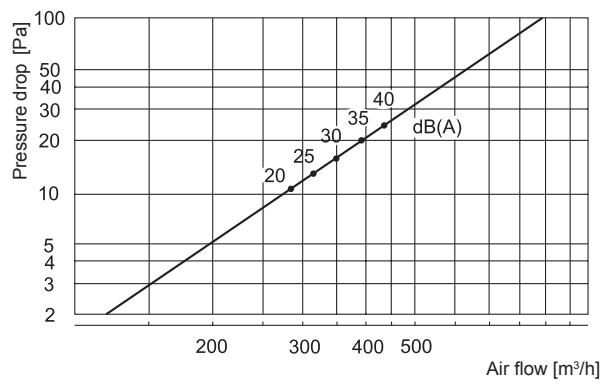
DSA 125



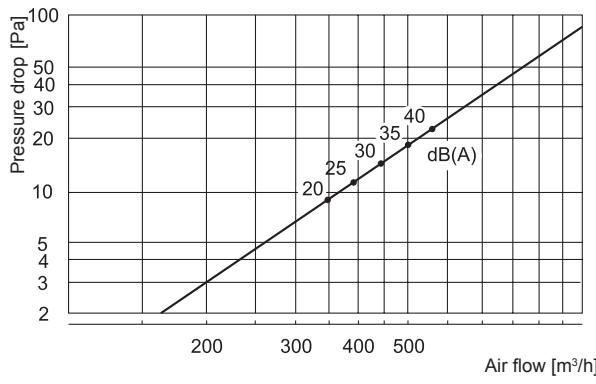
DSA 160



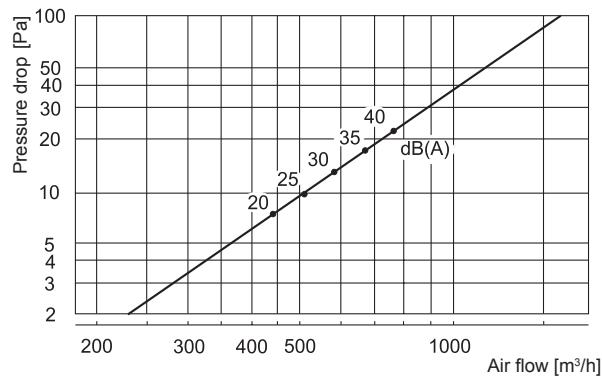
DSA 200



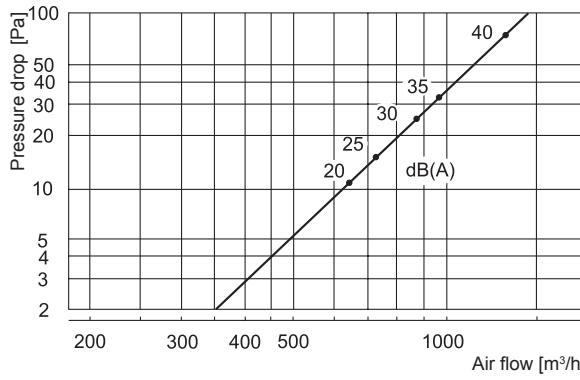
DSA 250



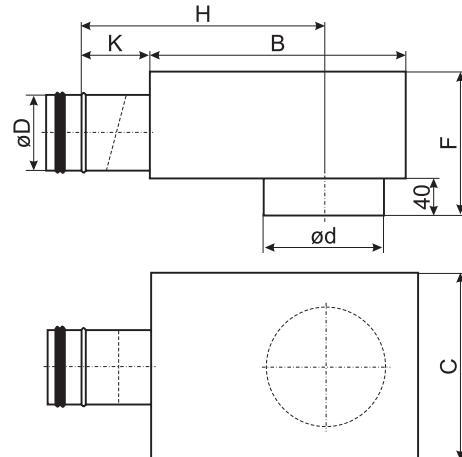
DSA 315



DSA 400



## Plenum box



 Plenum box DPD is made of galvanized steel. It includes commissioning damper and acoustic damping material with reinforced surface layer.

Plenum box DPD is used for the mounting of diffusers.

 Difuzorių pajungimo dėžė DPD yra pagaminta iš cinkuotos skardos. Ją sudaro reguliavimo sklendė, korpuso garso izoliacija su sutvirtinančiu sluoksniu.

DPD difuzorių pajungimo dėžė naudojama difuzorių montavimui.

 Skrzynka rozprężna DPD przeznaczona do nawiewników. Wykonana ze stali ocynkowanej. Wyposażona w przepustnicę i akustyczną warstwę tłumienia o wzmacnionej warstwie powierzchniowej.

 Соединительная коробка диффузоров DPD выполнена из оцинкованной стали. Она состоит из регулировочной заслонки, звукоизоляции корпуса с закрепительным слоем.

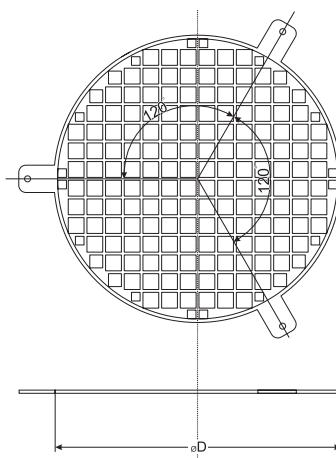
Соединительная коробка диффузоров DPD используется при установке диффузоров.

### Dimensions

Type	ØD, [mm]	Ød, [mm]	K, [mm]	B, [mm]	H, [mm]	F, [mm]	C, [mm]
DPD 100-100	100	100	85	290	277	180	217
DPD 100-125	100	125	80	304	277	180	217
DPD 125-125	125	125	80	350	320	204	252
DPD 125-160	125	160	80	370	320	204	252
DPD 125-200	125	200	80	447	382	204	288
DPD 160-160	160	160	100	411	382	239	288
DPD 160-200	160	200	100	447	402	239	288
DPD 160-250	160	250	100	520	455	239	339
DPD 160-315	160	315	100	622	517	239	402
DPD 200-250	200	250	125	520	477	281	332
DPD 200-315	200	315	145	647	587	340	402
DPD 250-250	250	250	145	505	477	340	332
DPD 250-315	250	315	145	647	587	340	402
DPD 315-315	315	315	180	790	722	400	488
DPD 315-400	315	400	180	790	722	400	488

# AGO

## Guard grilles



Used for the protection of round duct fans and ventilation systems from extraneous objects. Made of galvanized steel. Attached using screws.



Apsaugines grotelės AGO pagamintos iš cinkuotos skardos. Naudojamos apvalių kanalinių ventiliatorių, vėdinimo sistemų apsaugai nuo pašalinėj daiktų. Tvirtinamos savisriegiai.



Kratka ochronna używana do ochrony wentylatorów kanałowych okrągłych i elementów wentylacji przed niepożądanymi obiektami. Wykonana ze stali ocynkowanej. Mocowana za pomocą śrub.

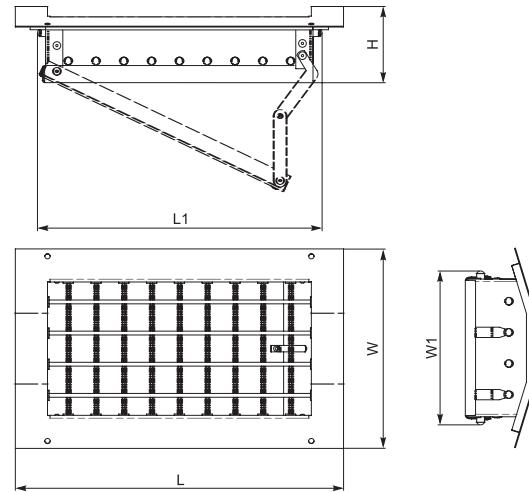


Изготовлены из оцинкованной стали. Применяются в целях защиты круглых канальных вентиляторов, систем вентиляции от посторонних предметов. Крепятся с помощью саморезов.

### Dimensions

Type	$\text{ØD}$ , [mm]
AGO 100	100
AGO 125	125
AGO 160	160
AGO 200	200
AGO 250	250
AGO 315	315
AGO 355	355
AGO 400	400
AGO 450	450
AGO 500	500
AGO 560	560
AGO 630	630
AGO 710	710
AGO 800	800
AGO 900	900
AGO 1000	1000

## Duct grilles



 GAO is a ventilation grille with horizontal and vertical adjustable vanes for direct mounting on circular ducts. It is used for large locations where the circular duct is visible. Fits round ducts Ø 160-1200mm. Made of sheet, zinc coated steel. The front is shaped to fit the spiro duct dimension. Air direction can be changed with the adjustable blades.

Possible variant painted RAL7040 (GAOd).



GAO ventiliacinės grotelės su reguliuojamais horizontaliais ir vertikaliais sparneliais. Montuojamos į apvalų ortakį. Dažniausiai naudojamos aplinkoje, kur ortakiai pastoviai matomi. Priekinė dalis suformuota pagal apvalaus ortakio linką. Tinka ortakiams nuo 160mm iki 1200mm diametro. Gaminamos iš cinkuotos skardos.

 Kratka wentylacyjna GAO wyposażona w poziome i pionowe regulowane lamele do bezpośredniego montażu na okrągłych kanałach. Pasuje do kanałów okrągłych o średnicy Ø 160-1200mm. Wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, (GAOd – RAL7040). Front kratki uformowany jest do wymiaru kanału okrągłego. Kierunek przepływu powietrza może być regulowany dzięki ruchomym lamełom.



Вентиляционные решетки GAO с регулируемыми горизонтальными и вертикальными жалюзи. Монтируются в круглый воздуховод. Чаще всего используются в среде, где воздуховоды находятся в постоянной зоне видимости. Передняя часть сформирована по изгибу круглого воздуховода. Предназначены для воздуховодов диаметром от 160 мм до 1200 мм. Изготавливаются из оцинкованной жести.

### Dimensions

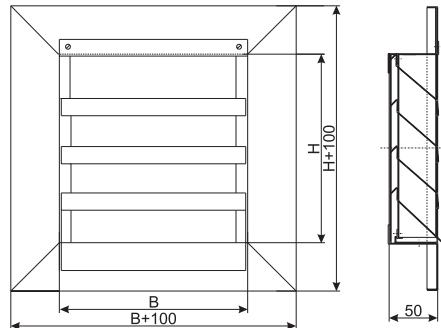
Type	L, [mm]	L1, [mm]	W, [mm]	W1, [mm]	H, [mm]	Duct [mm]
GAO 225x85	245	222	105	72	42	160-250
GAO 325x85	345	322	105	72	42	160-250
GAO 425x85	445	422	105	73	42	160-250
GAO 525x85	545	522	105	72	42	160-250
GAO 625x85	645	622	105	72	42	160-250
GAO 825x85	845	822	105	72	42	160-250
GAO 1025x85	1045	1022	105	72	42	160-250
GAO 1225x85	1245	1222	105	72	42	160-250

GAO 225x125	255	221	155	120	60	315-900
GAO 325x125	355	321	155	120	60	315-900
GAO 425x125	455	421	155	120	60	315-900
GAO 525x125	555	521	155	120	60	315-900
GAO 625x125	655	621	155	120	60	315-900
GAO 825x125	855	822	155	120	60	315-900
GAO 1025x125	1055	1022	155	120	60	315-900
GAO 1225x125	1250	1222	150	120	60	315-900

Type	L, [mm]	L1, [mm]	W, [mm]	W1, [mm]	H, [mm]	Duct [mm]
GAO 225x150	255	221	180	145	60	400-1000
GAO 325x150	355	321	180	145	60	400-1000
GAO 425x150	455	421	180	145	60	400-1000
GAO 525x150	555	521	180	145	60	400-1000
GAO 625x150	655	621	180	145	60	400-1000
GAO 825x150	855	821	180	145	60	400-1000
GAO 1025x150	1055	1022	180	145	60	400-1000
GAO 1225x150	1255	1222	180	145	60	400-1000

GAO 325x225	355	321	255	220	65	630-1400
GAO 425x225	455	421	255	220	65	630-1400
GAO 525x225	555	521	255	220	65	630-1400
GAO 625x225	655	621	255	220	65	630-1400
GAO 825x225	855	822	255	220	65	630-1400
GAO 1025x225	1055	1022	255	220	65	630-1400
GAO 1225x225	1250	1222	255	220	65	630-1400

## Outdoor grilles



 Outdoor grills LGd can be mounted on the external side of walls. They are used for the air supply or extract. The grill is made of galvanized steel and has slanting blades, preventing water from getting inside air ducts. A mesh-work is installed which protects the air duct system from various external objects. The grill is painted RAL 7040. Possible variants: disjointable (LGAd), not painted (LG).



Išorinės ventiliacinės grotelės oro šalinimui arba paėmimui iš lauko. Grotelės pagamintos iš cinkuotos skardos, turi nuožulnai sumontuotas menteles, neleidžiančias patekti vandeniu į ortakų vidų. Taip pat sumontuotas tinklelis, kuris apsaugo ortakų sistemą nuo šiuokšlių patekimo į vidų. Grotelės nudažytos milteliniu būdu balta spalva (RAL 7040). Galimi variantai: išardomos, nedažytos.

 Czerpnie / Wyrzutnie LGd mogą być montowane na zewnętrznej stronie ściany. Są one używane do instalacji nawiewno/wywiewnych. Wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej, a skośne lopatki, zapobiegają przedostawaniu się wody do wnętrz kanałów wentylacyjnych. Zainstalowana siatka chroni kanały wentylacyjne przed różnymi obiektymi zewnętrznymi. Czerpnia/Wyrzutnia jest pomalowana na kolor RAL 7040.

Mögliche Varianten: rozbieralne (LGAd), niemalowany (LG).



Наружные решётки LGd предназначаются для установки в стенах с наружной стороны. Используются в целях по-дачи и удаления наружного воздуха. Решётки выполнены из оцинкованной жести, снабжены установленными под на-клоном лопатками, препятствующими попаданию воды внутрь воздуховода. Помимо этого, устанавливается сетка, защищающая систему воздуховодов от попадания мусора внутрь. Решётки окрашены RAL 7040. Возможные варианты: разборные (LGd), неокрашенные (LG).

### Dimensions

Size range of manufactured LGd (LGAd) grilles varies from 100mm ( $H_{\min}$ -100mm,  $B_{\min}$ -200mm) to 2000mm ( $H_{\max}$ -2000mm,  $B_{\max}$ -1400mm).

Calculation of required size:

$$H=H_n-5$$

$$B=B_n-5$$

**H** - height

**B** - width

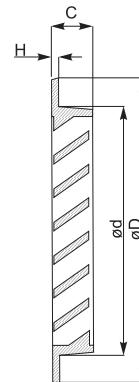
**$H_n$**  - nominal height

**$B_n$**  - nominal width

### Specification

	<b>LGd, LGAd B H</b>
Outdoor grilles painted (RAL 7040)	<b>LGd</b>
Dismountable outdoor grilles painted (RAL 7040)	<b>LGAd</b>
Width (mm)	<b>B</b>
Height (mm)	<b>H</b>
Approx weight 1m <sup>2</sup>	<b>13 kg</b>

## Outdoor aluminium grilles



 Outdoor ventilation grille is used for covering inlet and exhaust ventilation openings.  
ALU is made of cast aluminium and contains a net, protecting against insects and debris.

 Išorinės ventiliacinės grotelės oro šalinimui arba paėmimui iš lauko. Turi nuožulniai sumontuotas menteles, neleidžiančias patekti vandeniu i į ortakų vidū. Taip pat sumontuotas tinklapis, kuris apsaugo ortakų sistemą nuo šiukšlių patekimo į vidū.

 Kratka zewnętrzna wentylacyjna służy do zakończenia instalacji wentylacyjnych. ALU wykonana jest z odlewanej aluminium i zawiera siatkę, chroniąc instalacje przed owadami, zwierzętami i innymi zanieczyszczeniami.

 Наружные вентиляционные решетки используются для прикрытия приточно-вытяжных вентиляционных отверстий. ALU отлиты из алюминия, оснащены сеткой от насекомых и мусора.

### Dimensions

Type	ØD, [mm]	Ød, [mm]	C, [mm]	H, [mm]	Weight [kg]
ALU 80	101	79	14	2,5	0,13
ALU 100	131	99	19	2,5	0,10
ALU 125	153	124	20	3,0	0,18
ALU 160	189	159	19	4,0	0,30
ALU 200	233	199	20	5,0	0,50
ALU 250	279	249	22	6,0	1,00
ALU 315	353	314	21	6,5	1,50

### Pressure drop

