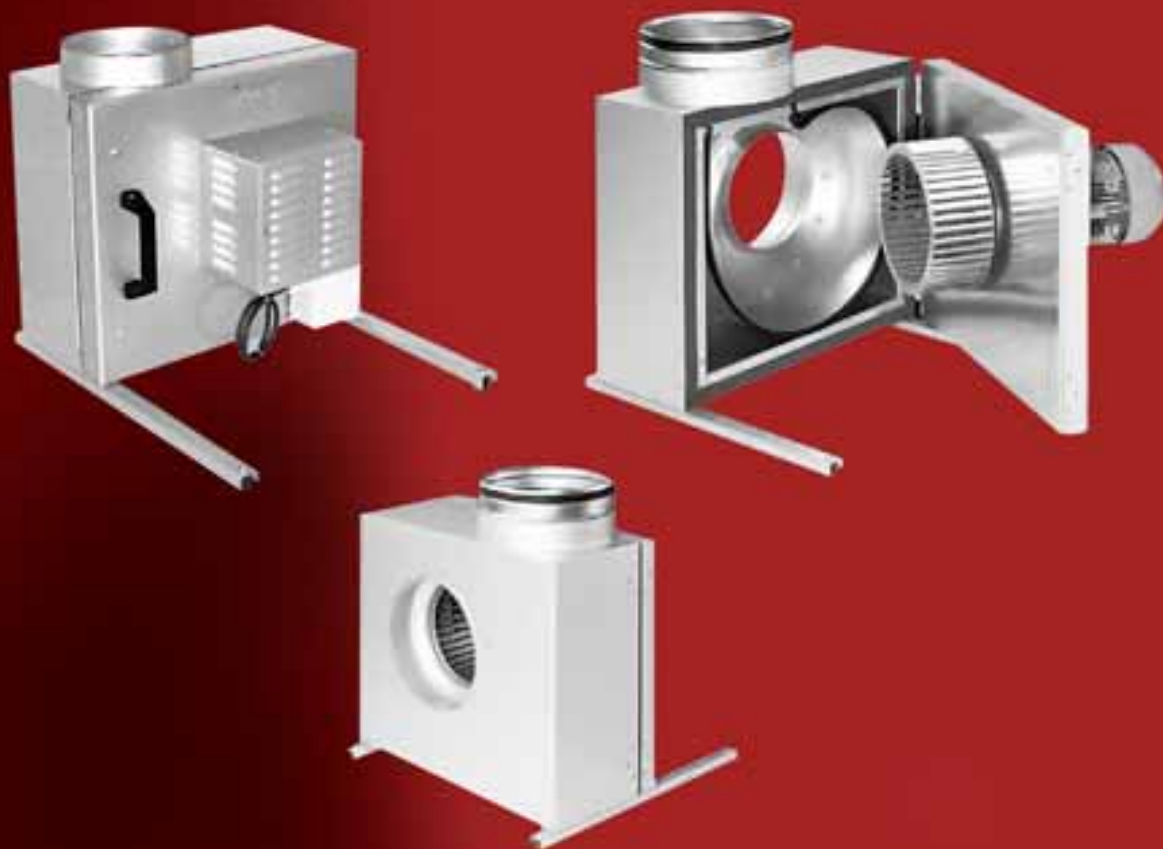




Переваги кухонних вентиляторів

- легкий монтаж одразу всього вентиляційного модулю
- просте обслуговування завдяки дверцятam, що відкидаються
- внутрішня забруднена частина корпусу легко чиститься
- дверцята згідно DIN праві, легко переставляються на ліву сторону
- змонтовані віброгасники, віброізоляція системи повітропроводів за допомогою гнучких вставок (див. Приладдя)
- висока ефективність завдяки оптимізованим з точки зору ККД комбінації корпус-крильчатка

Преимущества кухонных вентиляторов

- легкий монтаж сразу всего вентиляционного модуля
- простое обслуживание благодаря откидывающейся дверце
- внутренняя загрязненная часть корпуса легко чистится
- дверца по DIN правая, легко переставляется на левую сторону
- смонтированные виброгасители, виброизоляция системы воздуховодов с помощью гибких вставок (см. Принадлежности)
- высокая эффективность благодаря оптимизированной с точки зрения КПД комбинации корпус-крыльчатка

Конструкція та виконання

Вытяжні вентилятори Rosenberg серії **KB..D..W** та **KB..D..T** сконструйовані для транспортування малих та середніх повітряних потоків і застосовуються скрізь, де необхідно переміщувати забруднене або зажирене повітря та середовища з температурою до 100[°C]. Типовим прикладом є кухні промислових харчових блоків.

Корпус

Двошаровий корпус складається з оцинкованого листа й усередині звуко- і конденсатоізолюваний кам'яною ватою. Завдяки дверцяткам, що відкидаються з блоком двигун-крильчатка, забезпечується легкий доступ у внутрішню область вентилятора, що сприяє швидкому та ефективному чищенню. Інтегрований спіральний корпус вентилятора уможливає досягнення високої продуктивності.

Крильчатка

До розміру 280 застосовуються сталеві крильчатки із загнутими вперед лопатками, починаючи з розміру 315 крильчатки з алюмінію з загнутими назад лопатками. Робоче колесо змонтоване безпосередньо на валу електродвигуна та збалансоване разом з ним відповідно до класу якості G 2,5 за DIN/ISO 1940 статично і динамічно. Маточина крильчатки виготовлена з литого під тиском сплаву алюмінію Gd-AlSi8Cu3 (сплав №226).

Регулювання обертів напругою

Всі зазначені в каталозі вентилятори можуть регулюватися трансформаторними 5-ступеневими системами керування/захисту RTD/RTE. За допомогою системи керування/захисту MSD2 перемиканням підключення за схемами зірка/трикутник кількість обертів регулюється в 2 ступені.

Умовне

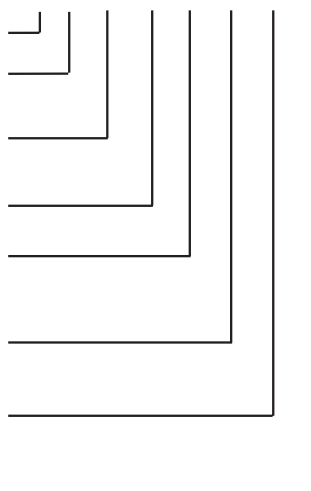
позначення

KB A D 250-4 T.102 U
KB кухонний

A зовнішній ротор

E однофазний
D трифазний

Діаметр крильчатки
Кількість полюсів
Лопаті:
T загнуті вперед
W загнуті назад

Ширина крильчатки
Регулювання обертів:
U напругою
F частотою


Конструкция и исполнение

Вытяжные вентиляторы Rosenberg серии **KB..D..W** и **KB..D..T** сконструированы для транспортировки малих и средних воздушных потоков и находят своё применение везде, где необходимо перемещать загрязненный или зажиренный воздух и среды с температурой до 100[°C]. Типичным примером являются кухни промышленных пищевых блоков.

Корпус

Двухслойный корпус состоит из оцинкованного листа и внутри звуко- и конденсатоизолирован каменной ватой. Благодаря откидывающейся с блоком двигатель-крыльчатка дверце обеспечен легкий доступ во внутреннюю область вентилятора, что обуславливает быструю и эффективную чистку. Интегрированный спиральный корпус вентилятора делает возможным достижение высокой производительности.

Крыльчатка

До размера 280 применяются стальные крыльчатки с вперед загнутыми лопатками, начиная с размера 315 крыльчатки из алюминия с назад загнутыми лопатками. Рабочее колесо смонтировано непосредственно на валу электродвигателя и сбалансировано вместе с ним соответственно классу качества G 2,5 по DIN/ISO 1940 статически и динамически. Ступица крыльчатки изготовлена из литого под давлением сплава алюминия Gd-AlSi8Cu3 (сплав №226).

Регулировка оборотов напряжением

Все указанные в каталоге вентиляторы могут регулироваться трансформаторными 5-ступенчатыми системами управления/защиты RTD/RTE. С помощью системы управления/защиты MSD2 переключением подключения по схемам звезда/треугольник кол-во оборотов регулируется в 2 ступени.

Условное

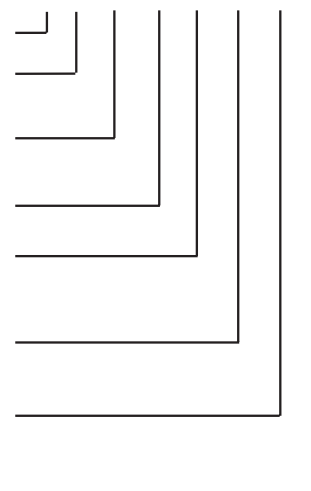
обозначение

KB A D 250-4 T.102 U
KB кухонный

A внешний ротор

E однофазный
D трёхфазный

Диаметр крыльчатки
Количество полюсов
Лопатки:
T вперед загнутые
W назад загнутые

Ширина крыльчатки
Регулировка оборотов:
U напряжением
F частотой


Регулювання обертів напругою (під замовлення)

Регулювання здійснюється зміною частоти за допомогою частотного перетворювача. В технічних характеристиках вентилятора зазначена максимальна частота для двигуна. Двигун підібраний так, що при зазначеній максимальній частоті використовується тільки 90-93% об'ємної потужності. У такий спосіб гарантується температурний резерв.

При частоті більшій за f_{max} двигун перегрівається, так що після певного часу спрацює датчик термозахисту.

Необхідна кутова частота на частотному перетворювачі для всіх вентиляторів становить 50 [Гц].

При необхідності двигуни для частотного перетворювача можуть прямо підключатися до мережі 400[V] і 50[Гц].

При підключенні двигуна через частотний перетворювач крутість зміни напруги не повинна перевищувати 500 [В/с]. Залежно від частотного перетворювача, що застосовується, та довжини кабелю необхідно передбачити додаткове приладдя (наприклад, синус-фільтр).

Вхідна дюза

Виготовлена зі сталі, оптимізована для зменшення опору потоку повітря, інтегрована в корпус.

Напрямок обертання

Напрямок обертання стандартно лівий (дивлячись зі сторони входу повітря). При неправильному обертанні з розміру 315 є небезпека перегріву двигуна. Завжди перевіряти напрямок обертання перед введенням в експлуатацію.

Двигун

Rosenberg-двигуни із зовнішнім ротором відповідають ступеню захисту IP54, ізоляція обмоток відповідає класу ізоляції F, двигуни мають вмонтовані в обмотки термоконтакти. При підключенні додержуватися вказівок виробника, особливо відносно зовнішнього пристрою захисту двигуна.

Підключення до електричної мережі

Підключення до електричної мережі здійснюється за допомогою приєднаної клемної коробки. Схема підключення наведена в клемній коробці. Максимальне припустиме відхилення напруги +10%.

Температура

Максимальна температура середовища, що транспортується, при номінальній напрузі зазначена у таблиці під номограмою вентилятора. Максимальна температура при зниженій напрузі зазначена через дріб, наприклад 100 / 60. У разі її відсутності ці величини співпадають.

Регулировка оборотов напряжением (под заказ)

Регулировка осуществляется изменением частоты с помощью частотного преобразователя. В техданных вентилятора указана максимальная частота для двигателя. Двигатель подобран так, что при указанной максимальной частоте используется только 90-93% объемной мощности. Таким образом, гарантируется температурный резерв.

При частоте большей чем f_{max} двигатель перегревается, так что после определенного времени срабатывает датчик термозащиты.

Требуемая угловая частота на частотном преобразователе для всех вентиляторов составляет 50 [Гц].

При необходимости двигателя для частотного преобразователя могут подключаться к сети 400[V] и 50[Гц] напрямую.

При подключении двигателя через частотный преобразователь крутизна изменения напряжения не должна превышать 500 [В/с]. В зависимости от применяемого частотного преобразователя и длины кабеля необходимо предусмотреть дополнительные принадлежности (например, синус-фильтр).

Входная дюза

Изготовлена из стали, оптимизирована для уменьшения сопротивления потоку воздуха, интегрирована в корпус.

Направление вращения

Направление вращения стандартно левое (смотря со стороны входа воздуха). При неправильном вращении с размера 315 есть опасность перегрева двигателя. Всегда проверять направление вращения перед вводом в эксплуатацию.

Двигатель

Rosenberg-двигатели с внешним ротором соответствуют степени защиты IP54, изоляция обмоток соответствует классу изоляции F, двигатели имеют встроенные в обмотки термоконтакты. При подключении следовать указаниям производителя, особенно касательно внешнего устройства защиты двигателя.

Подключение к электрической сети

Подключение к электрической сети осуществляется с помощью подсоединенной клеммной коробки. Схема подключения приведена в клеммной коробке. Максимально допустимое отклонение напряжения +10%.

Температура

Максимальная температура транспортируемой среды при номинальном напряжении указана в таблице под номограммой вентилятора. Максимальная температура при сниженном напряжении указана через дробь, например 100 / 60. В случае ее отсутствия эти величины совпадают.

Характеристики продуктивності за повітрям

Характеристики для цього типового ряду були отримані при монтажі за схемою D і відображають перепад статичного тиску Δp_a , наявний зі сторони всмоктування залежно від продуктивності за повітрям.

Рівні шуму

Всі звукові величини цього розділу оцінені за фільтром A. На характеристиках продуктивності за повітрям (числа, обведені кружком) представлений рівень звукової потужності на вільному виході L_{wa6} , також зазначені рівні звукової потужності на вході L_{wa5} і випромінювання корпусу L_{wa2} для зони оптимального режиму роботи.

Приблизний рівень звукового тиску $L_{p(A)}$ на відстані 1 [м] можна отримати шляхом вирахування величини, рівної 7 [дБ(A)], з рівня звукової потужності L_{wa} . Враховувати, що зовнішні фактори можуть викликати значні відхилення.

$$L_{p(A)1m} = L_{wa} - 7dB (A)$$

Для точних розрахунків звукозахисних заходів має значення рівень звукової потужності за октавними смугами:

Характеристики производительности по воздуху

Характеристики для этого типового ряда были получены при монтаже по схеме D и отображают перепад статического давления Δp_a , имеющийся в распоряжении со стороны всасывания в зависимости от производительности по воздуху.

Уровни шума

Все звуковые величины данного раздела оценены по фильтру A. На характеристиках производительности по воздуху (числа, обведенные окружностью) представлен уровень звуковой мощности на свободном выходе L_{wa6} , также указаны уровни звуковой мощности на входе L_{wa5} и излучения корпуса L_{wa2} для зоны оптимального режима работы.

Приблизительный уровень звукового давления $L_{p(A)}$ на удалении 1 [м] можно получить путем вычитания величины, равной 7 [дБ(A)], из уровня звуковой мощности L_{wa} . Учитывать, что внешние факторы могут вызвать значительные отклонения.

$$L_{p(A)1m} = L_{wa} - 7dB (A)$$

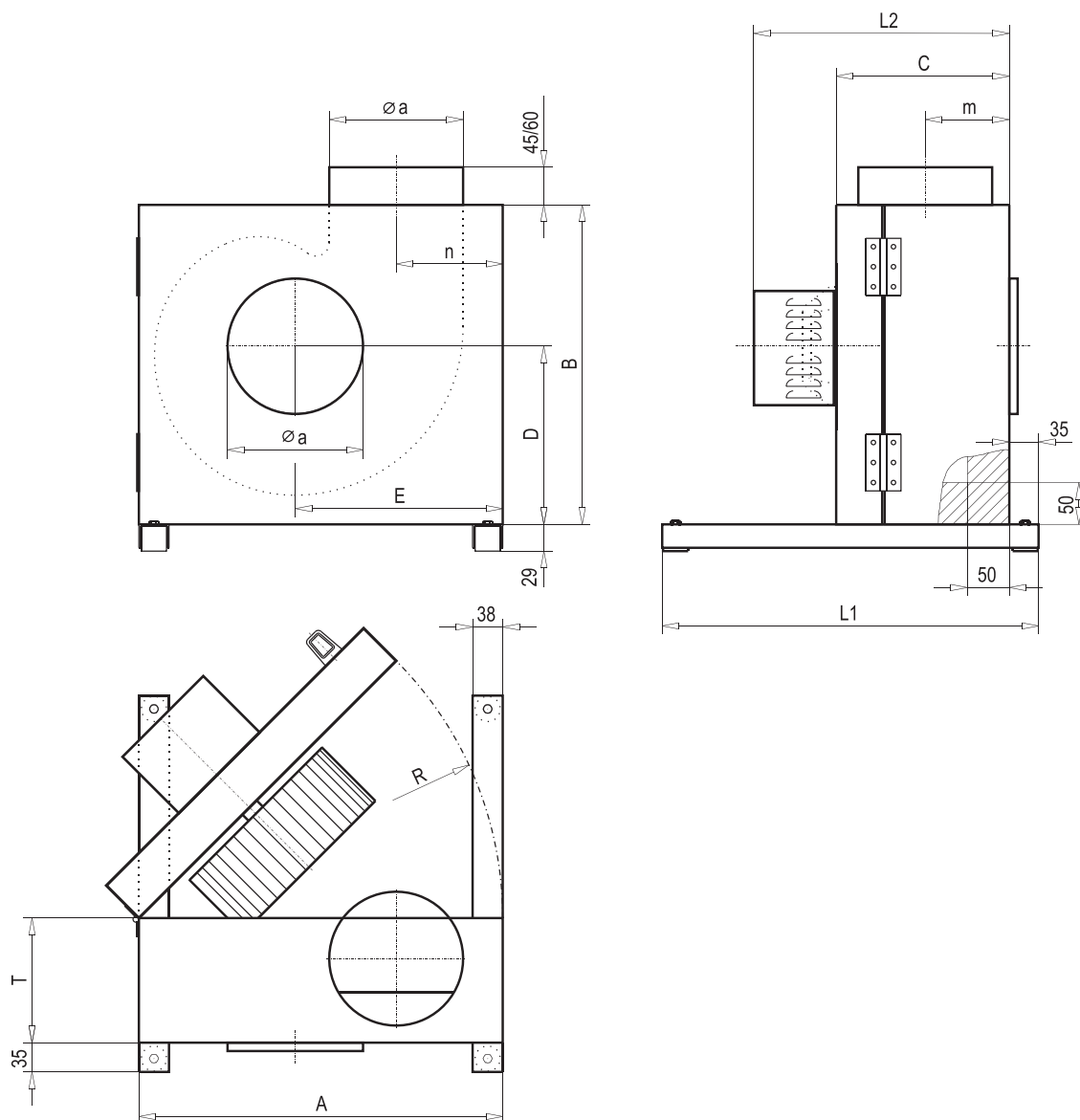
Для точных расчетов звукозащитных мероприятий имеет значение уровень звуковой мощности по октавным полосам:

Вхід/вход	L _{WArel} при V = 0,5 * V _{макс}							
L _{W(A)ОКТ} = L _{W(A)S} + L _{W(A)rel}	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
180-4	-18	-11	-7	-5	-7	-8	-15	dB (A)
200-4	-19	-12	-8	-5	-6	-8	-14	dB (A)
225-4	-20	-15	-9	-4	-7	-7	-14	dB (A)
250-4	-17	-12	-10	-3	-6	-9	-14	dB (A)
280-4	-17	-12	-10	-3	-6	-9	-14	dB (A)
315-4	-14	-7	-3	-9	-10	-15	-25	dB (A)
315-2	-22	-16	-3	-7	-9	-10	-14	dB (A)
355-4	-15	-7	-3	-9	-10	-14	-25	dB (A)
355-2	-26	-10	-2	-10	-11	-12	-17	dB (A)
400-4	-10	-7	-4	-8	-10	-15	-25	dB (A)

Вихід/Выход	L _{WArel} при V = 0,5 * V _{макс}							
L _{W(A)ОКТ} = L _{W(A)S} + L _{W(A)rel}	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
180-4	-23	-12	-6	-5	-7	-9	-14	dB (A)
200-4	-25	-12	-6	-5	-7	-9	-14	dB (A)
225-4	-28	-13	-6	-5	-7	-8	-16	dB (A)
250-4	-24	-12	-10	-5	-6	-8	-15	dB (A)
280-4	-24	-12	-8	-5	-6	-8	-15	dB (A)
315-4	-17	-6	-5	-6	-9	-15	-23	dB (A)
315-2	-24	-11	-4	-6	-7	-13	-18	dB (A)
355-4	-17	-6	-5	-6	-9	-15	-23	dB (A)
355-2	-28	-13	-4	-5	-7	-16	-23	dB (A)
400-4	-10	-7	-5	-7	-9	-16	-24	dB (A)

Корпус/корпус	L _{WArel} при V = 0,5 * V _{макс}							
L _{W(A)ОКТ} = L _{W(A)S} + L _{W(A)rel}	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
180-4	-13	-7	-5	-5	-11	-15	-21	dB (A)
200-4	-12	-7	-5	-5	-11	-16	-22	dB (A)
225-4	-10	-6	-6	-7	-8	-14	-20	dB (A)
250-4	-20	-10	-13	-4	-6	-11	-20	dB (A)
280-4	-20	-10	-13	-4	-6	-11	-19	dB (A)
315-4	-10	-5	-6	-7	-10	-15	-23	dB (A)
315-2	-19	-12	-11	-3	-6	-11	-8	dB (A)
355-4	-9	-5	-7	-7	-9	-15	-22	dB (A)
355-2	-20	-12	-10	-3	-6	-12	-20	dB (A)
400-4	-6	-5	-7	-8	-13	-20	-28	dB (A)

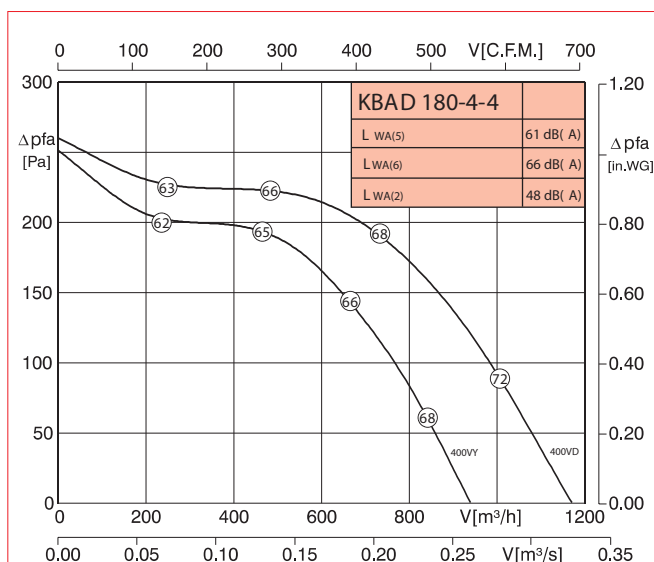
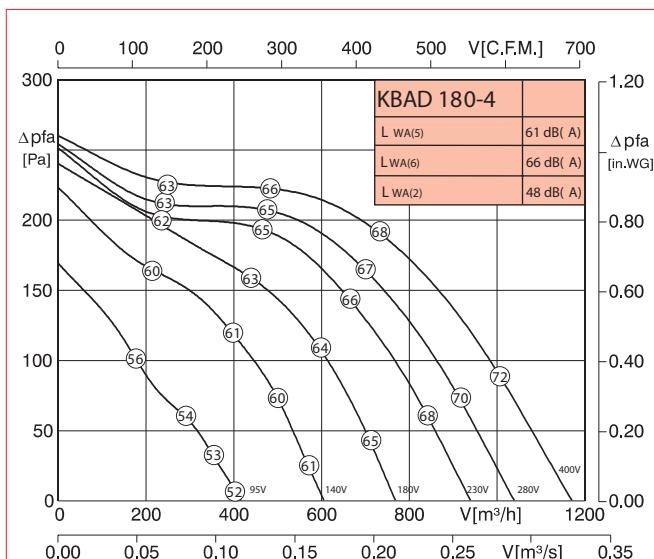
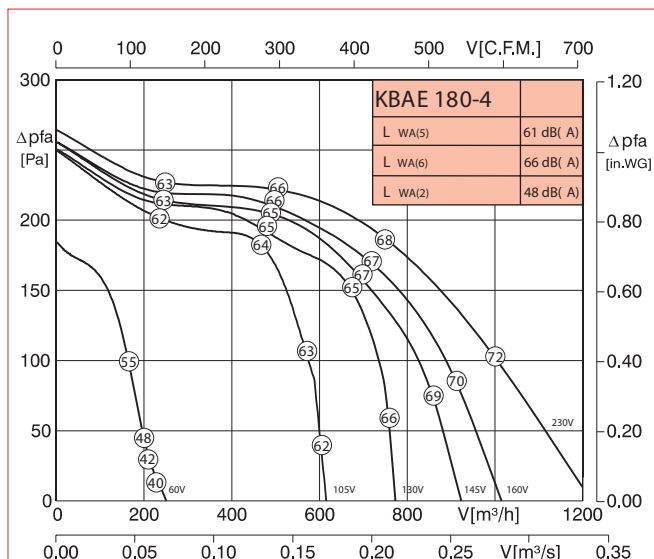
Розміри/Размеры

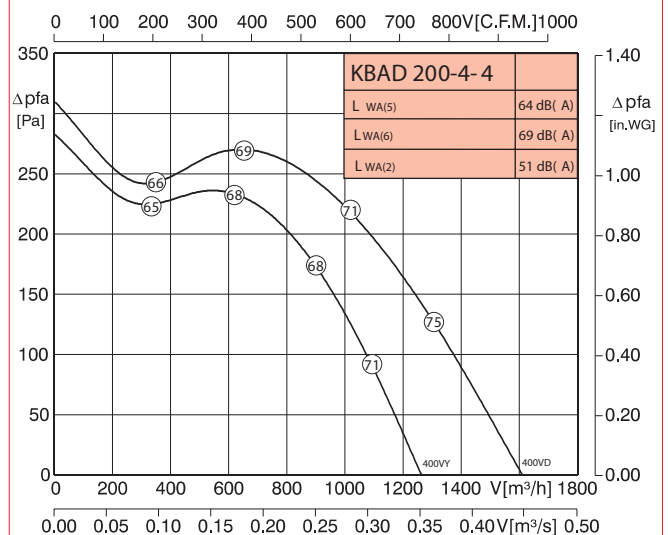
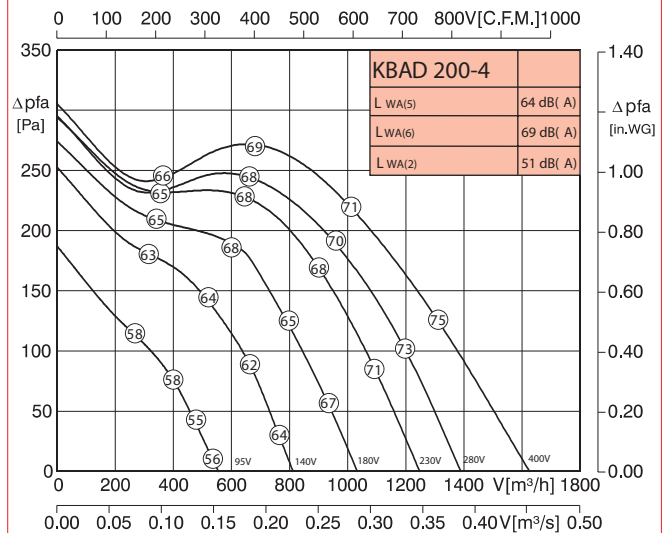
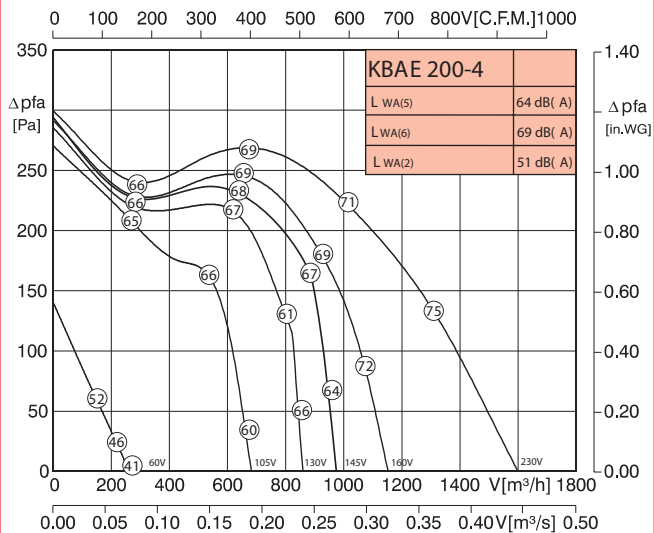


Всі розміри наведені в [мм]/Все размеры приведены в [мм]

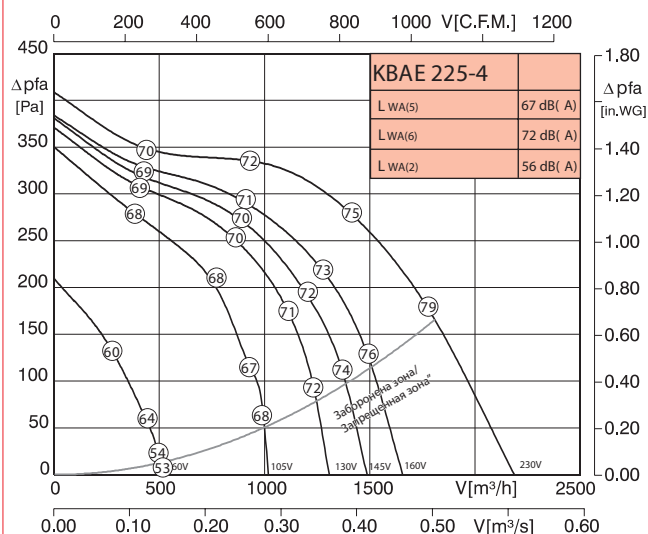
Тип	A	B	C	D	E	L1	R	T	$\varnothing a$	m	n	L2
КВАЕ/D 180	470	412	221	230	269	450	470	161	200	106,5	134,4	362
КВАЕ/D 200	510	445	232	249	292	450	510	174	200	113	142,7	373
КВАЕ/D 225	522	455	251	256	301	600	522	193	225	122,5	146,5	413
КВАЕ/D 250	576	500	272	282	333	600	576	213	250	132,5	161,5	461
КВАЕ/D 280	625	537	291	295	360	600	625	234	280	142,5	171,5	480
КВАЕ/D 315-2	690	600	307	339	398	800	690	249	315	153,5	187,5	496
КВАЕ/D 315-4	690	600	307	339	398	800	690	249	315	153,5	187,5	448
КВАЕ/D 355-2	770	655	331	372	451	800	770	273	355	162,5	206,7	520
КВАЕ/D 355-4	770	655	331	372	451	800	770	273	355	162,5	206,7	472
КВАЕ/D 400	770	655	331	372	451	800	770	273	355	162,5	206,7	492

КВАЕ/D..T 180

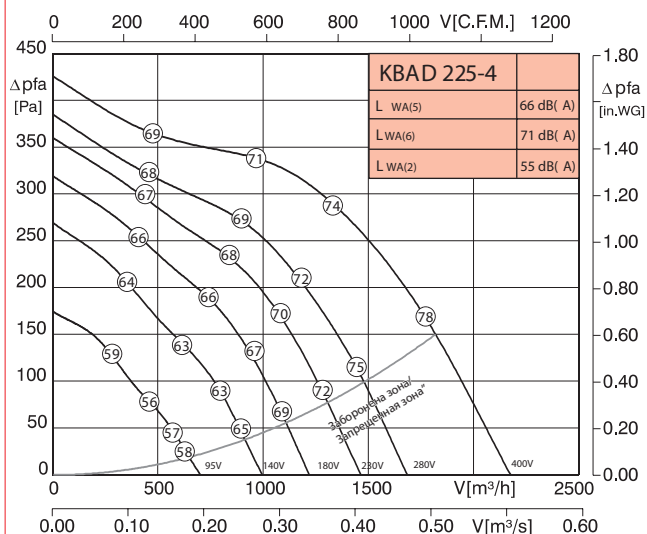




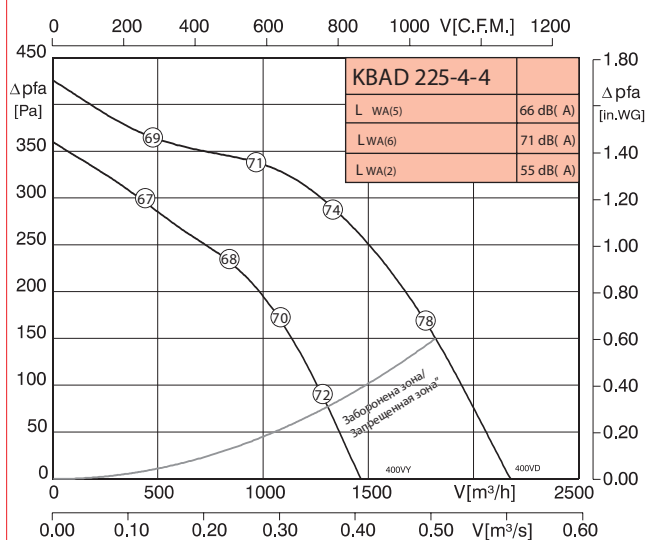
КВАЕ/D..T 225



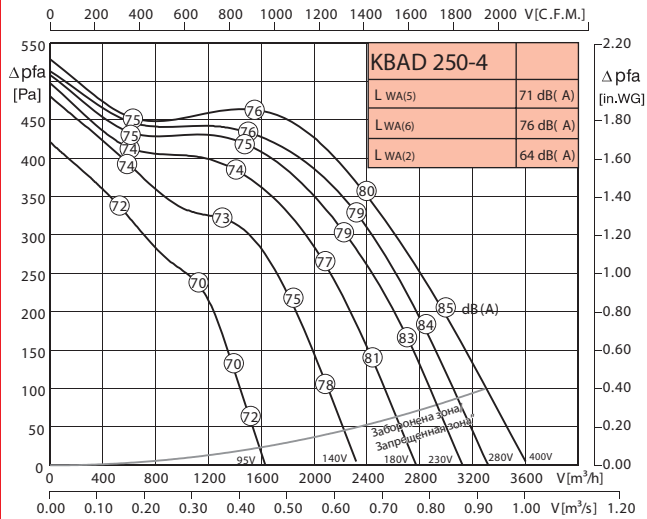
Type	KBAE 225-4	Art.-Nr.:	B21-22517
U	230 V	50 Hz	I _A / I _N 3
P _I	0,49 kW		IP54
I _N	2,2 A		01.025
n	1290 min ⁻¹		37
C	12 μF		RTE 3,2
t _R	90 °C		-
ΔP _{fa min}	160 Pa		-
ΔI	- %		MSE1



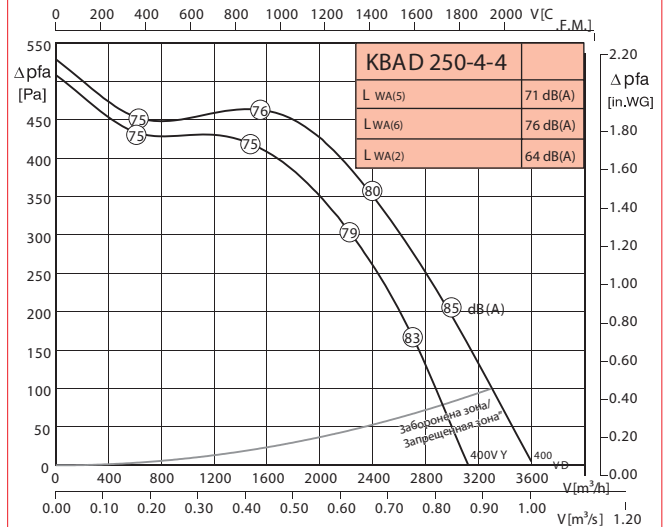
Type	KBAD 225-4	Art.-Nr.:	B21-22512
U	400 V D	50 Hz	I _A / I _N 2,5
P _I	0,42 kW		IP54
I _N	0,9 A		01.006
n	1240 min ⁻¹		37
C	- μF		RTD 1,2
t _R	100 °C		-
ΔP _{fa min}	150 Pa		-
ΔI	- %		MSD1



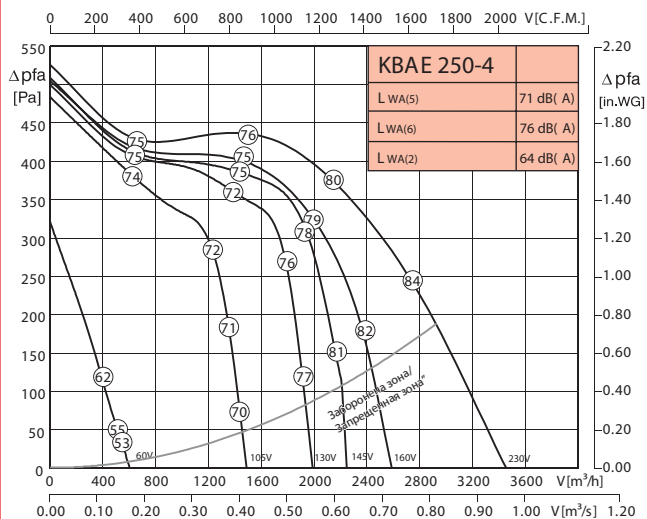
Type	KBAD 225-4-4	Art.-Nr.:	B21-22513
U	400 V D/Y	50 Hz	I _A / I _N 2,5
P _I	0,42/0,27 kW		IP54
I _N	0,9/0,47 A		01.045
n	1240/970 min ⁻¹		37
C	- μF		-
t _R	100 °C		-
ΔP _{fa min}	100/75 Pa		-
ΔI	- %		MSD2



Type	KBAD 250-4stb.	Art.-Nr.:	B21-25012
U	400 V	50 Hz	I_A / I_N 5,2
P ₁	1,18 kW		IP54
I _N	2,7 A		01.006
n	1410 min ⁻¹		56
C	- μF		RTD 3
t _R	100/60 °C		-
ΔP _{fa min}	100 Pa		-
ΔI	- %		MSD 1

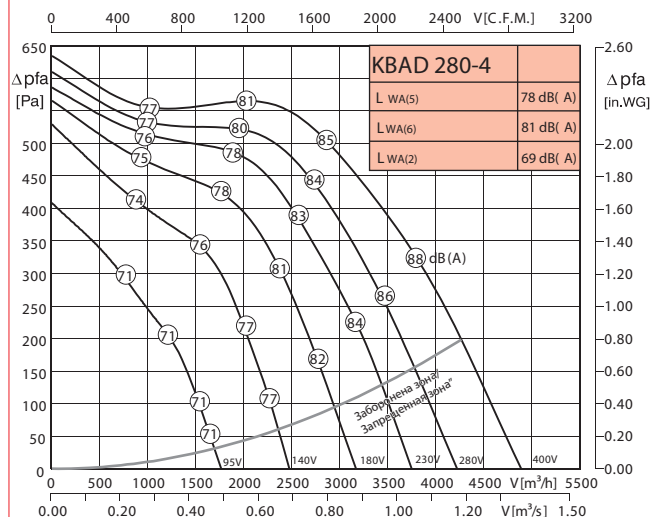


Type	KBAD 250-4-4	Art.-Nr.:	B21-25013
U	400 V D/Y	50 Hz	I_A / I_N 5,2
P ₁	1,18/0,85 kW		IP54
I _N	2,5/1,5 A		01.006 / 01.005
n	1410/1250 min ⁻¹		56
C	- μF		-
t _R	100 °C		-
ΔP _{fa min}	100/75 Pa		-
ΔI	- %		MSD 2

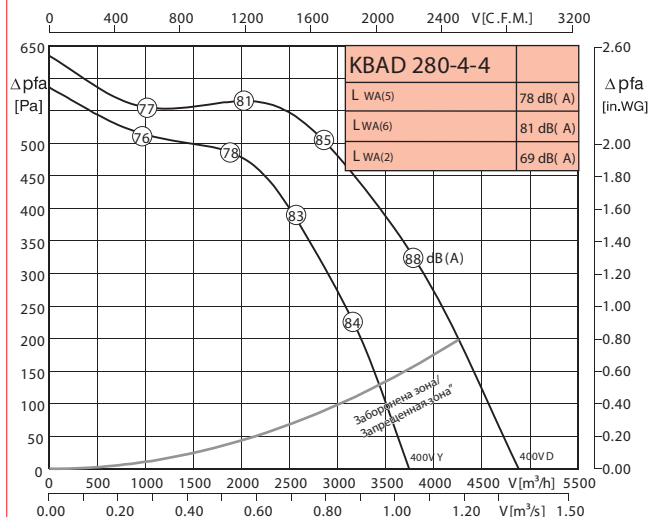


Type	KBAE 250-4stb.	Art.-Nr.:	B21-25017
U	230 V	50 Hz	I_A / I_N 2,8
P ₁	1,1 kW		IP54
I _N	5,5 A		01.025
n	1360 min ⁻¹		56
C	20 μF		RTD 7,5
t _R	100 °C		-
ΔP _{fa min}	180 Pa		-
ΔI	10 %		MSE 1

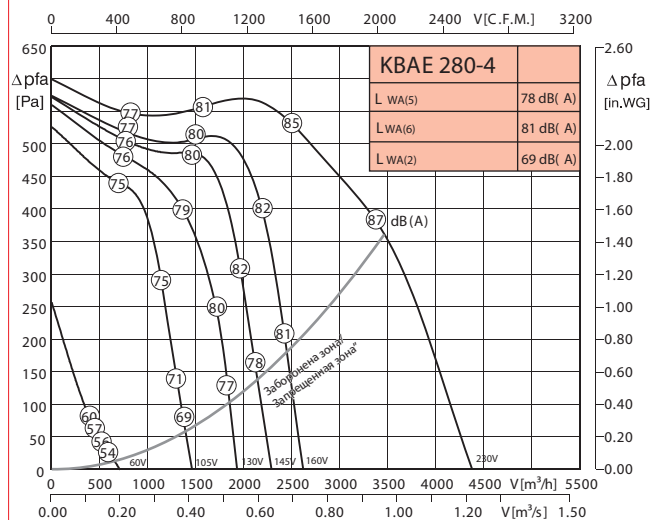
KBND..T 280



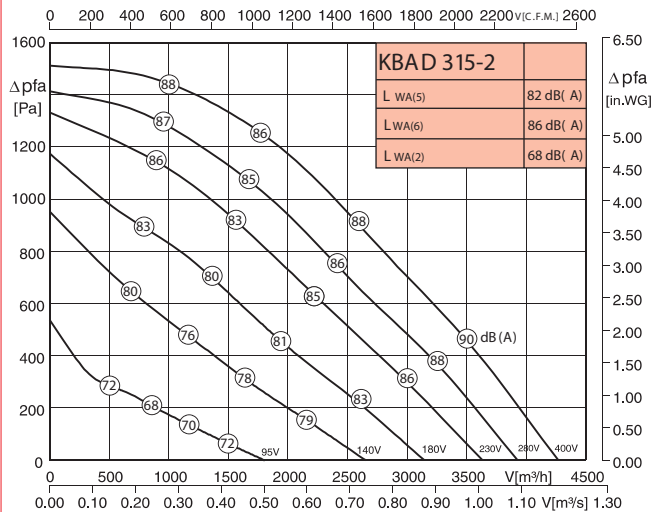
Type	KBAD 280-4stb.	Art.-Nr.:	B21-28012
U	400 V	50 Hz	I _A / I _N 4,7
P ₁	1,75 kW	△	IP54
I _N	3,3 A	★	01.006
n	1350 min ⁻¹	■	64
C	- μF	■	RTD 5
t _R	100 °C	■	-
Δp _{fa min}	200 Pa	▽	-
ΔI	3 %	□	MSD 1



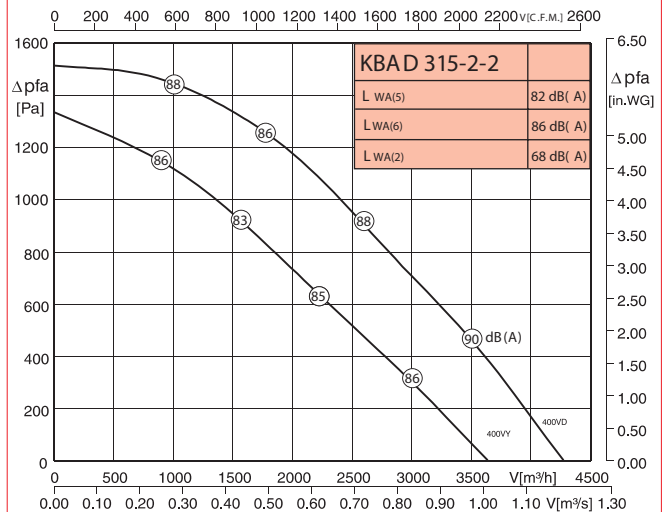
Type	KBAD 280-4-4	Art.-Nr.:	B21-28013
U	400 V D/Y	50 Hz	I _A / I _N 4,7
P ₁	1,75/1,3 kW	△	IP54
I _N	3,3/2,1 A	★	01.006 / 01.005
n	1350/1100 min ⁻¹	■	64
C	- μF	■	-
t _R	100 °C	■	-
Δp _{fa min}	200/110 Pa	▽	-
ΔI	- %	□	MSD 2



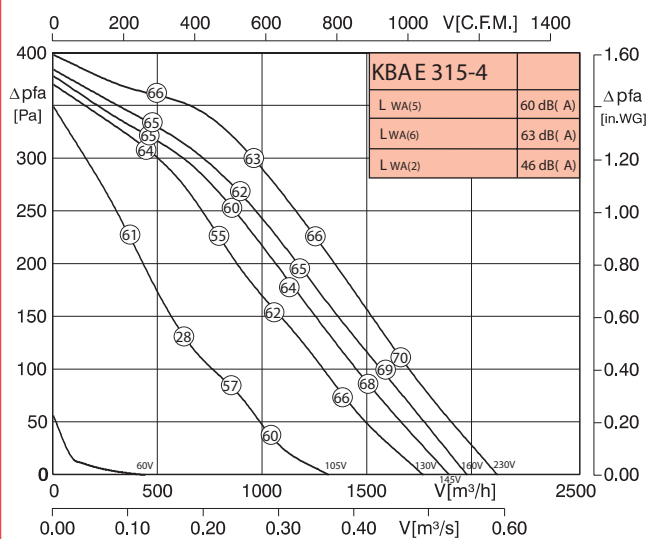
Type	KBAE 280-4stb.	Art.-Nr.:	B21-28017
U	230 V	50 Hz	I _A / I _N 2,8
P ₁	1,4 kW	△	IP21
I _N	6,4 A	★	01.025
n	1320 min ⁻¹	■	64
C	25 μF	■	RTE 7,5
t _R	100 °C	■	-
Δp _{fa min}	340 Pa	▽	-
ΔI	5 %	□	MSD 1



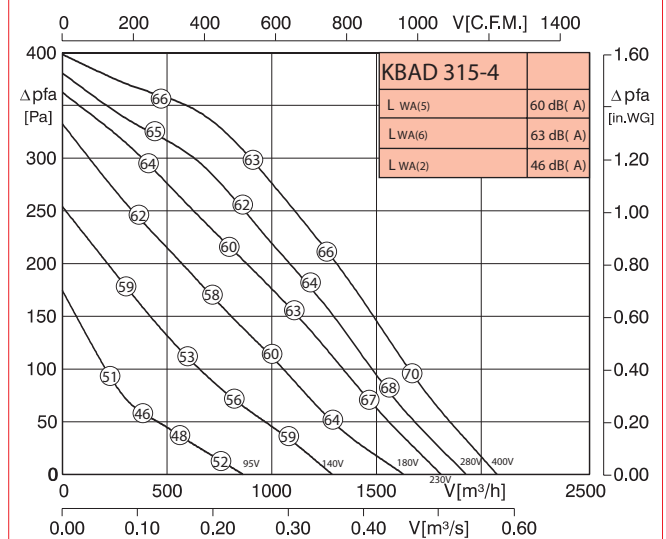
Type	KBAD 315-2	Art.-Nr.	B21-31513
U	400 V D/Y	50 Hz	I_A / I_N 4,2
P ₁	1,3/0,96 kW		IP54
I _N	2,3/1,6 A		01.006 / 01.005
n	2795/2350 min ⁻¹		77
C	- μF		-
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD 2



Type	KBAD 315-2	Art.-Nr.	B21-31513
U	400 V D/Y	50 Hz	I_A / I_N 4,2
P ₁	1,3/0,96 kW		IP54
I _N	2,3/1,6 A		01.006 / 01.005
n	2795/2350 min ⁻¹		77
C	- μF		-
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD 2

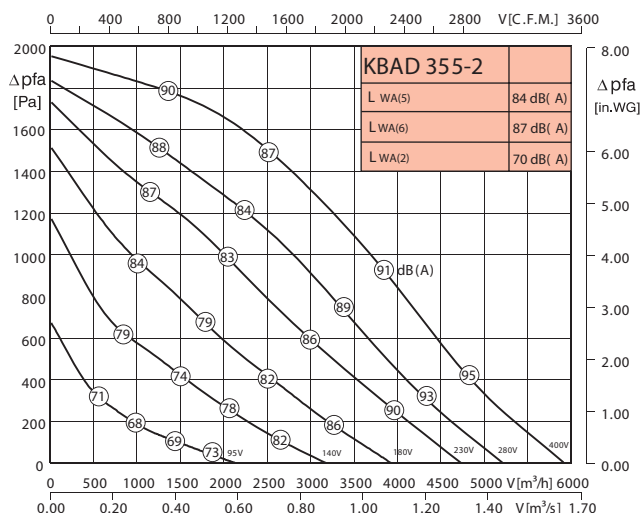


Type	KBAE 315-4	Art.-Nr.	B21-31517
U	230 V	50 Hz	I_A / I_N 3,3
P ₁	0,2 kW		IP54
I _N	1,1 A		01.025
n	1420 min ⁻¹		67
C	5 μF		RTE 3,2
t _R	100/70 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	38 %		MSE1

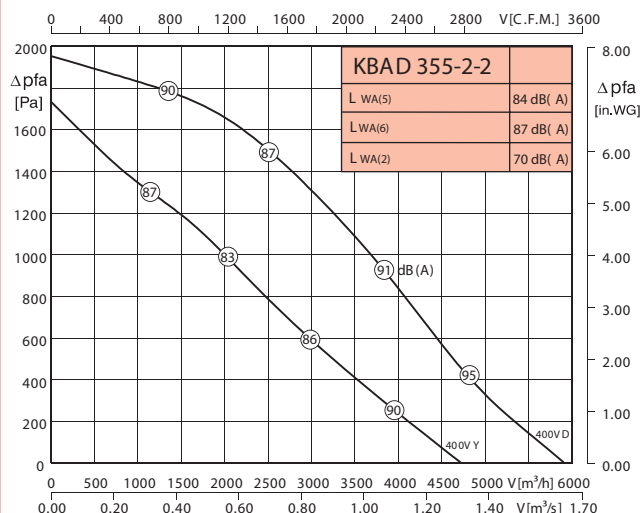


Type	KBAD 315-4	Art.-Nr.	B21-31512
U	400 V D	50 Hz	I_A / I_N 3,7
P ₁	0,16 kW		IP54
I _N	0,41 A		01.006
n	1400 min ⁻¹		67
C	- μF		RTD 1,2
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD1

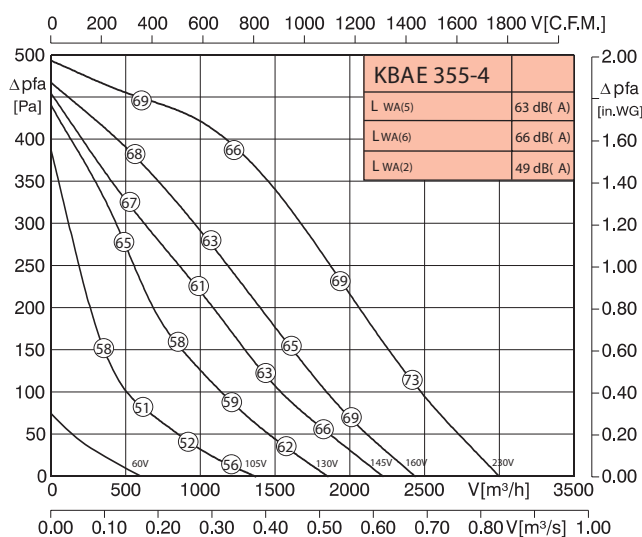
КВН/КВА..W 355



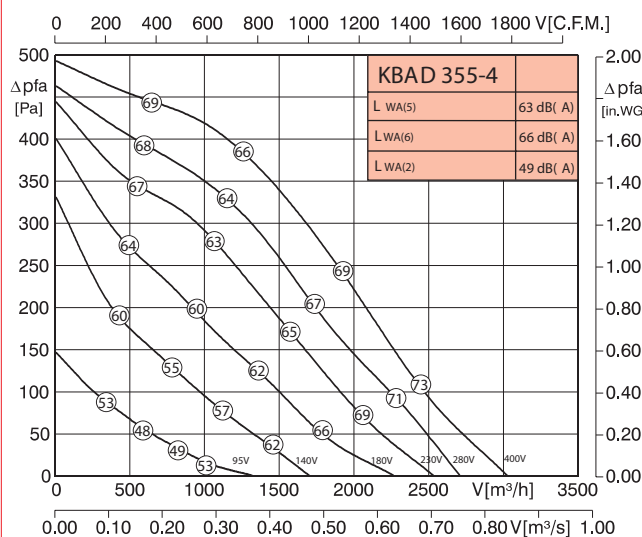
Type	KBAD 355-2stb.	Art.-Nr.:	B21-35522
U	400 V	50 Hz	I_A / I_N 3,9
P ₁	2,06 kW		IP21
I _N	3,55 A		01.006
n	2705 min ⁻¹		77
C	- μF		RTD 5
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	10 %		MSD 1



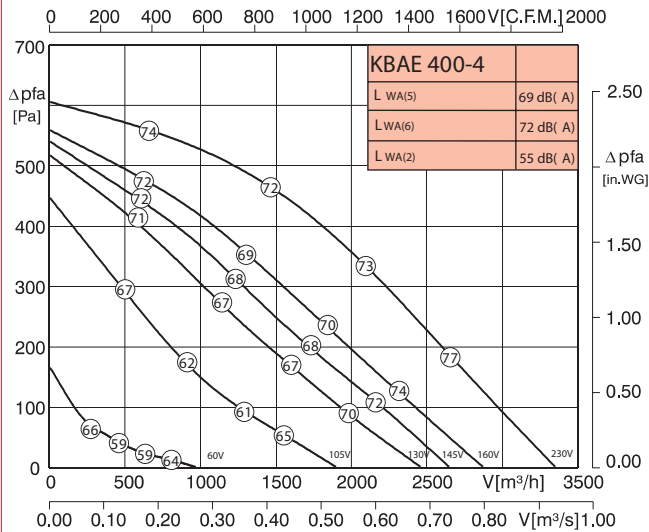
Type	KBAD 355-2-2	Art.-Nr.:	B21-35523
U	400 V D/Y	50 Hz	I_A / I_N 3,9
P ₁	2,06/1,35 kW		IP21
I _N	3,55/2,25 A		01.006 / 01.005
n	2705/2155 min ⁻¹		77
C	- μF		-
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD 2



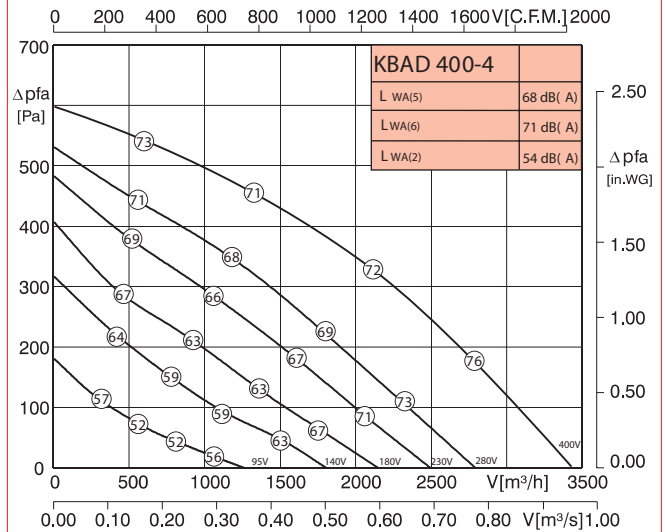
Type	KBAE 355-4	Art.-Nr.:	B21-35517
U	230 V	50 Hz	I_A / I_N 2,6
P ₁	0,29 kW		IP54
I _N	1,37 A		01.025
n	1360 min ⁻¹		70
C	6 μF		RTE 3,2
t _R	100/70 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	24 %		MSE1



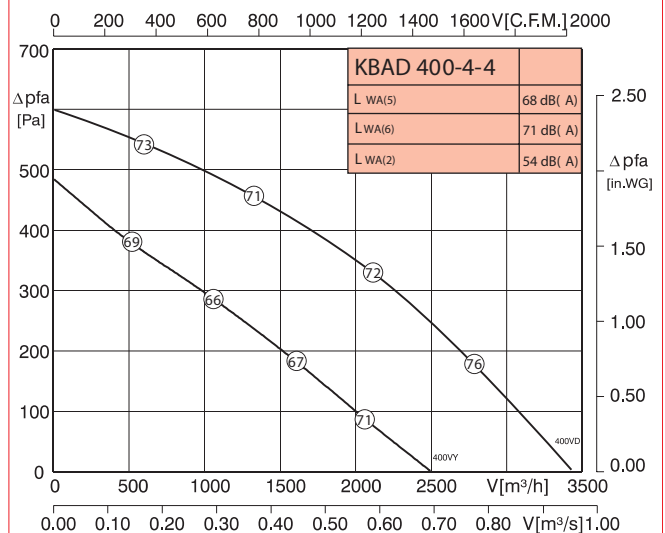
Type	KBAD 355-4	Art.-Nr.:	B21-35512
U	400 V D	50 Hz	I_A / I_N 3,1
P ₁	0,285 kW		IP54
I _N	0,72 A		01.006
n	1380 min ⁻¹		70
C	- μF		RTD 1,2
t _R	100/90 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD1



Type	KBAE 400-4	Art.-Nr.:	B21-40017
U	230 V	50 Hz	I _A / I _N 2,4
P ₁	0,45 kW		IP54
I _N	2,1 A		01.025
n	1320 min ⁻¹		72
C	12 μF		RTE 3,2
t _R	90 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	3 %		MSE1



Type	KBAD 400-4	Art.-Nr.:	B21-40012
U	400 V D	50 Hz	I _A / I _N 2,9
P ₁	0,40 kW		IP54
I _N	0,88 A		01.006
n	1280 min ⁻¹		72
C	- μF		RTD 1,2
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD1



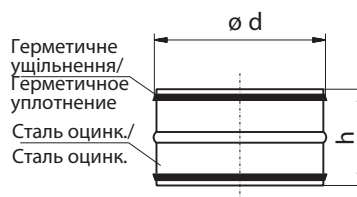
Type	KBAD 400-4-4	Art.-Nr.:	B21-40013
U	400 V D/Y	50 Hz	I _A / I _N 2,9
P ₁	0,40/0,25 kW		IP54
I _N	0,88/0,44 A		01.045
n	1280/1010 min ⁻¹		72
C	- μF		-
t _R	100 °C		-
Δp _{fa min}	- Pa		-
ΔI	- %		MSD2

Приладдя/Принадлежности

Розміри/ Размеры	d	h	Арт.№
180	200	90	I21-20000
200	200	90	I21-20000
225	225	90	I21-22500
250	250	120	I21-25000
280	280	120	I21-28000
315	315	120	I21-31500
355	355	120	I21-35500
400	355	120	I21-35500

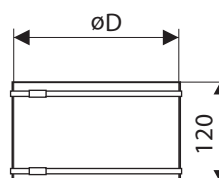
Трубний штекер/Трубный штекер

Ø d = для внутрішнього діаметра труби/для внутреннего диаметра трубы



Гнучке з'єднання/Гибкое соединение

Кріплення за допомогою 2 затискачів з нержавіючої сталі/Крепление с помощью 2 зажимов из нержавеющей стали



Розміри/ Размеры	D	Арт.№
180	198	I32-20000
200	198	I32-20000
225	224	I32-22500
250	248	I32-25000
280	276	I32-28000
315	309	I32-31500
355	351	I32-35500
400	351	I32-35500



Настінна консоль/Настенная консоль
Арт.№ K32-50068