

### 3.1.3. FB. Вентилятор с назад загнутыми лопатками



#### Назначение

Канальные радиальные вентиляторы низкого давления с назад загнутыми лопатками серии FB(I) применяются для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в прямоугольных каналах систем приточной и вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений.

Имеют компактные размеры, позволяющие применять их в условиях ограниченного пространства, обеспечивают удобство монтажа и обслуживания, а также универсально сочетаются с другими элементами систем канальной вентиляции.

Температура перемещаемого воздуха — от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Рис. 2. Вентилятор /FB

#### Конструкция

Корпус вентилятора выполнен из оцинкованной стали, имеет съемную сервисную крышку.

Шумоизолированный корпус представляет собой конструкцию из полусэндвич-панелей толщиной 50 мм, заполненных вспененным полиэтиленом.

Рабочее колесо выполнено с загнутыми назад лопатками правого направления вращения, изготовлено из углеродистой стали.

Высокоэффективный электродвигатель с внешним ротором, однофазное (220В) или трехфазное (380В) подключение.

Электродвигатель и рабочее колесо статически и динамически сбалансированы в двух плоскостях, класс изоляции IP44.

Ресурс вентилятора достигает 50000 часов без профилактики за счет применения современных материалов и технологий.

У вентиляторов в шумоизолированном исполнении гибкие вставки входят в комплект поставки и являются элементом конструкции.

#### Формирование имени

LM DUCT Q 40-20 /FB(I).E22A.2E

1 2 3 4 5

1. Серия оборудования.
2. Типоразмер.
3. **FB** — вентилятор с назад загнутыми лопатками;  
**I** — шумоизолированное исполнение.
4. Рабочее колесо вентилятора.
5. **2** — количество полюсов электродвигателя; **E** — фазность электродвигателя (**E** — однофазный, **D** — трехфазный).

#### Область применения

##### Преимущества:

- минимальное энергопотребление благодаря высокому КПД;
- использование рабочего мотор-колеса производства EBM PAPST (Германия);
- высокие показатели по расходу воздуха;
- низкий уровень шума;
- встроенные биметаллические термоконтакты двигателя;
- установка в любом положении;
- не требуют обслуживания и надежны в работе;
- возможность регулирования скорости;
- технология внутреннего фланца (улучшенные аэродинамические характеристики);
- соединение корпуса посредством стальных заклепок (более надежная и жесткая конструкция);
- гарантийный срок эксплуатации — 36 месяцев.

##### Шумоизолированное исполнение /FBI

- Шумоизолированный корпус толщиной 50 мм.
- Предустановленные гибкие вставки.

Регулирование производительности

Производительность вентиляторов FB(I) можно регулировать изменением скорости вращения двигателя с помощью симисторного регулятора /IS, трансформаторного регулятора /IT либо посредством частотного регулятора /IF с изменением частоты подаваемого напряжения от 25 до 50 Гц.

Габаритные размеры

Табл. 6. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов /FB

| Т/р   | Вентилятор  | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | L, мм | H, мм | Вес, кг |
|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 40-20 | /FB.E22A.2E | 440   | 240   | 420   | 220   | 500   | 300   | 26      |
| 50-25 | /FB.E28.2E  | 540   | 290   | 520   | 270   | 600   | 350   | 35      |
| 50-30 | /FB.E28.2E  | 540   | 340   | 520   | 320   | 600   | 400   | 39      |
|       | /FB.E28.2D  | 540   | 340   | 520   | 320   | 600   | 400   | 39      |
| 60-30 | /FB.E35.4E  | 640   | 340   | 620   | 320   | 650   | 400   | 50      |
|       | /FB.E28.2D  | 640   | 340   | 620   | 320   | 650   | 400   | 50      |
| 60-35 | /FB.E40.4E  | 640   | 390   | 620   | 370   | 700   | 450   | 59      |
|       | /FB.E28.2D  | 640   | 390   | 620   | 370   | 700   | 450   | 59      |
| 70-40 | /FB.E45.4E  |       |       |       |       |       |       |         |
| 50-30 |             |       |       |       |       |       |       |         |

Канальная вентиляция

Воздушные завесы

Агрегаты воздушного отопления

Крышные вентиляторы

Центральные кондиционеры

Компактные установки

Автоматика

## Электрические характеристики

Табл. 8. Электрические характеристики вентиляторов /FB(I)

| Т/р    | Вентилятор     | Управление       | фазность / частота / напряжение | Ток, А | Частота вращения, об/мин | Мощность, кВт | Макс. расход воздуха, м³/ч | Термо-контакты | Схема подкл. |
|--------|----------------|------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------|----------------------------|----------------|--------------|
| 40-20  | /FB(I).E22A.2E | симисторное      | 1ф / 50 Гц / 230 В              | 0,68   | 2500                     | 0,15          | 1200                       | внутренние     | В            |
| 50-25  | /FB(I).E28.2E  |                  |                                 | 1      | 2700                     | 0,23          | 2110                       |                | В            |
| 50-30  | /FB(I).E28.2E  |                  |                                 | 1      | 2700                     | 0,23          | 2110                       |                | В            |
|        | /FB(I).E28.2D  |                  | 3ф / 50 Гц / 380 В              | 0,91   | 2500                     | 0,57          | 2950                       | внешние        | С1           |
| 60-30  | /FB(I).E35.4E  |                  | 1ф / 50 Гц / 230 В              | 1,2    | 1330                     | 0,27          | 3200                       | внутренние     | В            |
|        | /FB(I).E28.2D  |                  | 3ф / 50 Гц / 380 В              | 0,91   | 2500                     | 0,57          | 2950                       | внешние        | С1           |
| 60-35  | /FB(I).E40.4E  | трансф., частот. | 1ф / 50 Гц / 230 В              | 2,33   | 1340                     | 0,47          | 4500                       | внешние        | В1           |
|        | /FB(I).E28.2D  |                  | 3ф / 50 Гц / 380 В              | 0,91   | 2500                     | 0,57          | 2950                       | внешние        | С1           |
| 70-40  | /FB(I).E45.4E  |                  | 1ф / 50 Гц / 230 В              | 3,1    | 1260                     | 0,69          | 5850                       | внутренние     | В            |
| 80-50  | /FB(I).E50.4D  |                  | 3ф / 50 Гц / 380 В              | 3      | 1370                     | 1,52          | 9500                       | внешние        | С1           |
| 90-50  | /FB(I).E56.4D  |                  |                                 | 4      | 1390                     | 1,95          | 12100                      |                | С1           |
| 100-50 | /FB(I).E63.4D  |                  |                                 | 6,6    | 1345                     | 3,57          | 17900                      |                | С1           |

### Схемы подключения вентиляторов /FB(I)

Схема 6. Схема В

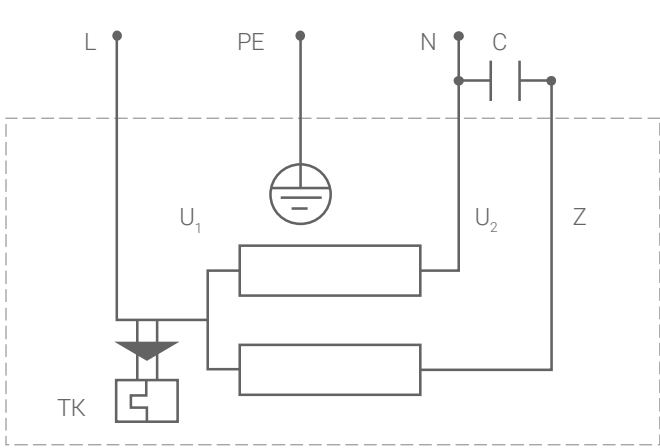
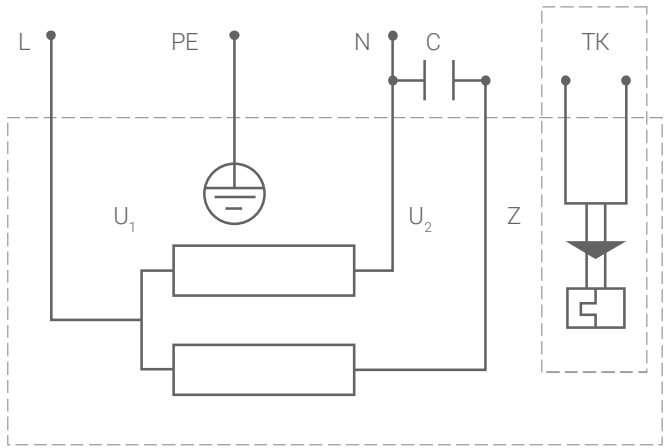


Схема 7. Схема В1



### Цветовые соответствия проводов подключений.

U1 — голубой; U2 — черный; Z — коричневый; PE — зеленый/желтый.

Схема 8. Схема С

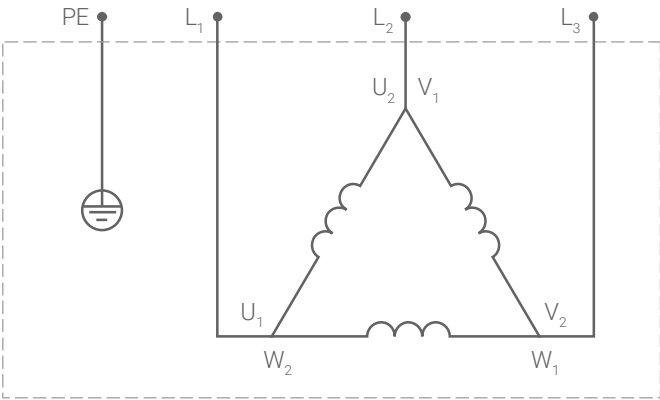
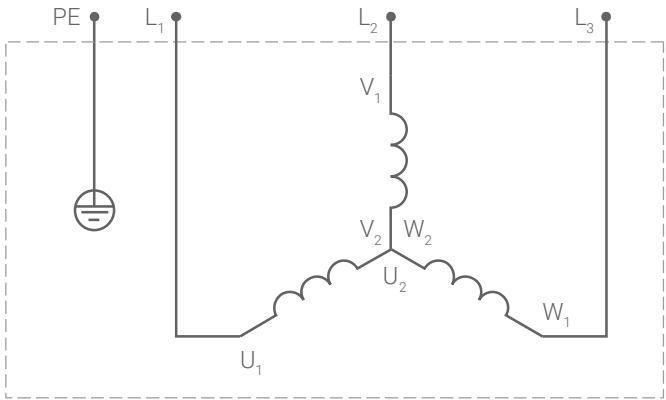


Схема 9. Схема С1

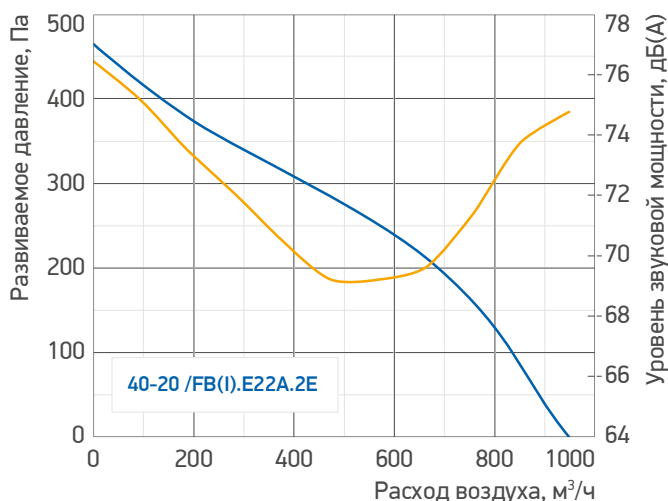


### Цветовые соответствия проводов подключений.

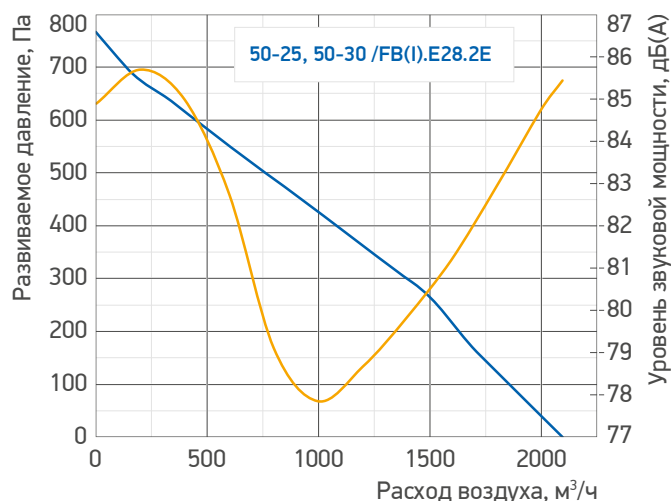
U1 — черный; U2 — зеленый; V1 — голубой; V2 — белый; W1 — коричневый; W2 — желтый; PE — зеленый/желтый.

## Аэродинамические и звуковые характеристики

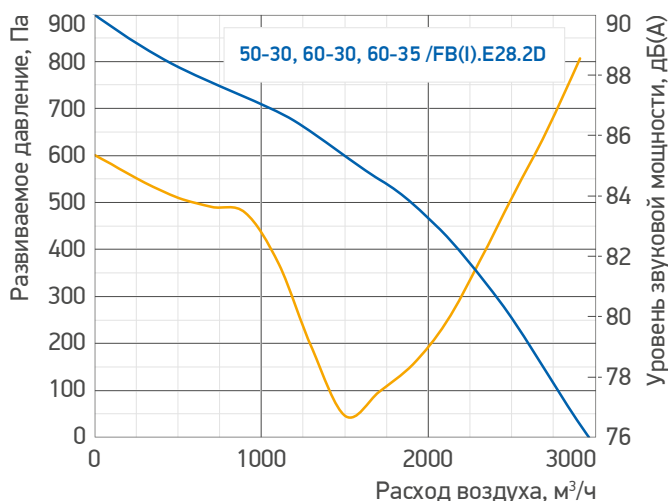
Гр. 10. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E22A.2E



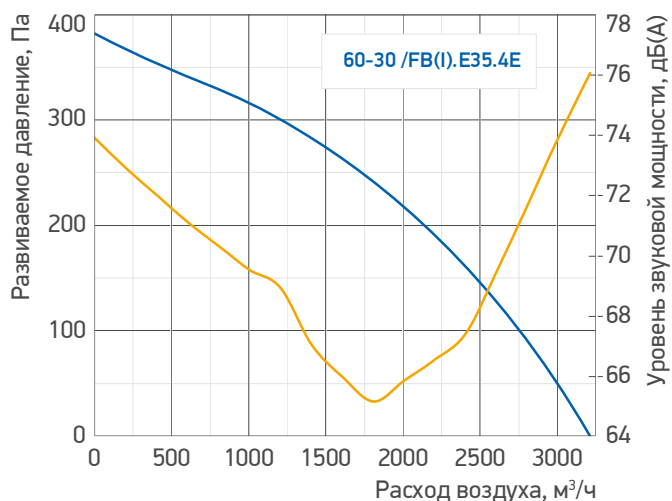
Гр. 11. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E28A.2E



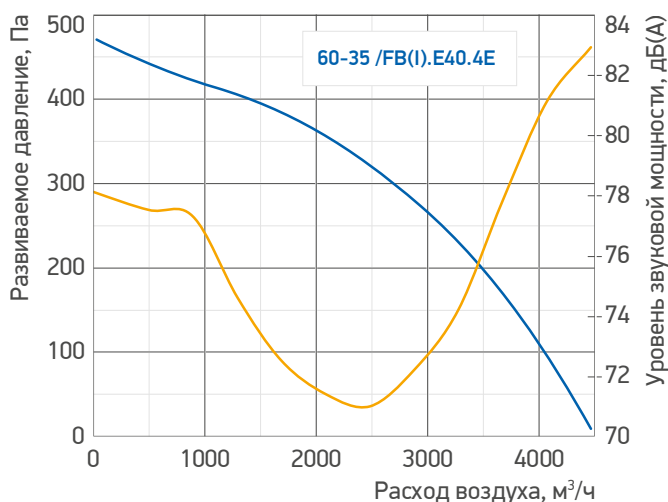
Гр. 12. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E28.2D



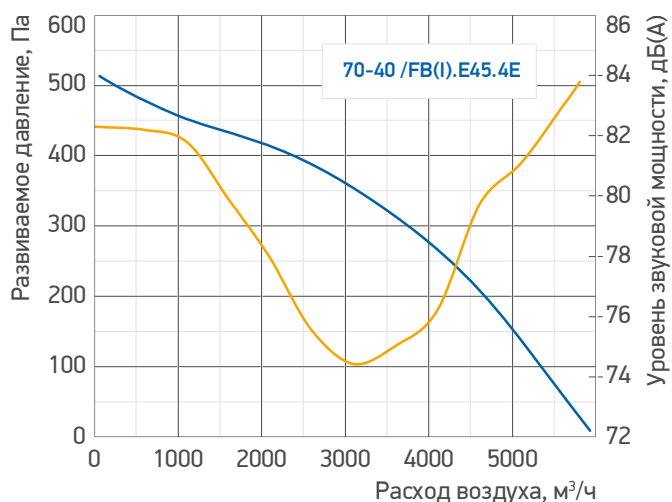
Гр. 7. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E35.4E



Гр. 8. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E40.4E



Гр. 9. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E45.4E

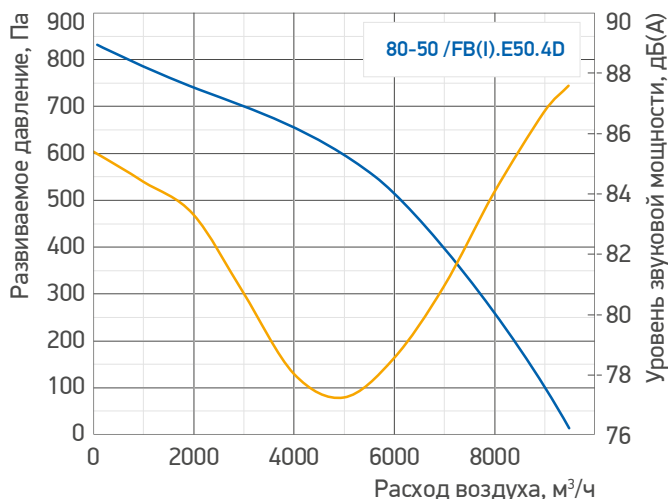


■ характеристика вентилятора ■ Уровень звуковой мощности, дБ(А)

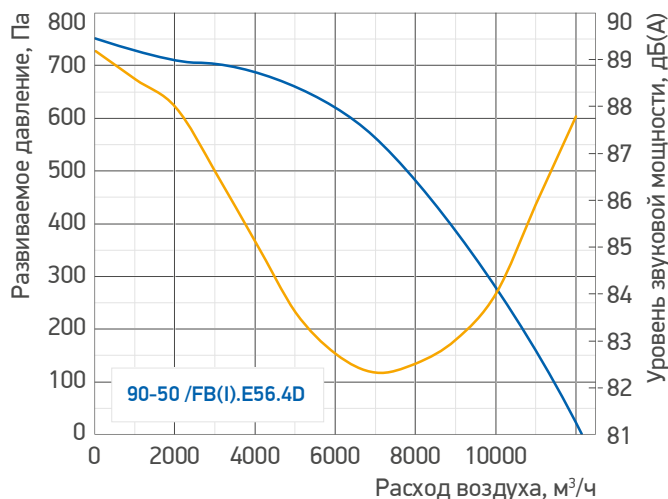
Для расчета уровня звуковой мощности к окружению необходимо выбрать точку на графике уровня звуковой мощности, соответствующую заданным параметрам расхода и напора воздуха, и из полученного значения вычесть 16\* дБ(А) для стального листа (/FB) и 28\* дБ(А) для сэндвич-панели толщиной 50 мм (/FBI).

\* Средняя величина уменьшения уровня звукового давления через стальной лист и сэндвич-панель соответственно.

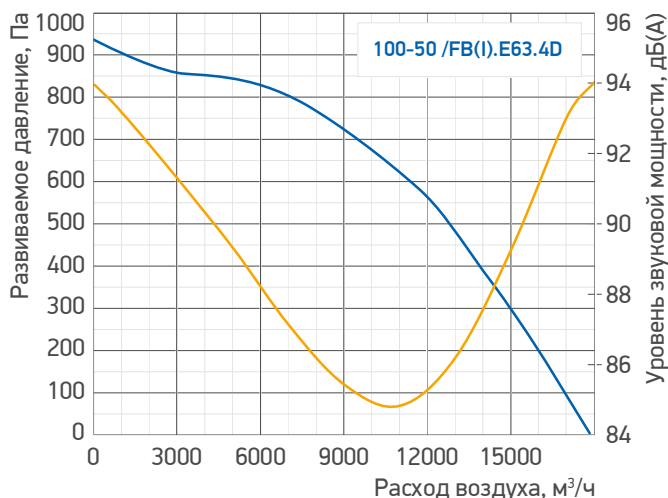
Гр. 13. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E50.4D



Гр. 14. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E56.4D



Гр. 15. Аэродинамические и звуковые характеристики вентиляторов /FB(I).E63.4D



■ характеристика вентилятора ■ Уровень звуковой мощности, дБ(А)

Для расчета уровня звуковой мощности к окружению необходимо выбрать точку на графике уровня звуковой мощности, соответствующую заданным параметрам расхода и напора воздуха, и из полученного значения вычесть 16\* дБ(А) для стального листа (/FB) и 28\* дБ(А) для сэндвич-панели толщиной 50 мм (/FBI).

\* Средняя величина уменьшения уровня звукового давления через стальной лист и сэндвич-панель соответственно.