

Пластиковые радиальные вентиляторы / *Plastic Centrifugal Fans*

Пластиковые радиальные вентиляторы со стандартными двигателями и загнутыми назад лопатками радиальных рабочих колес

Plastic Centrifugal Fans with IEC standard motor and backward curved centrifugal impellers



Код типа / **Type Code**

e P N D 200 -4 LG90

С односторонним всасыванием / *single inlet*

Пластик / *plastic*

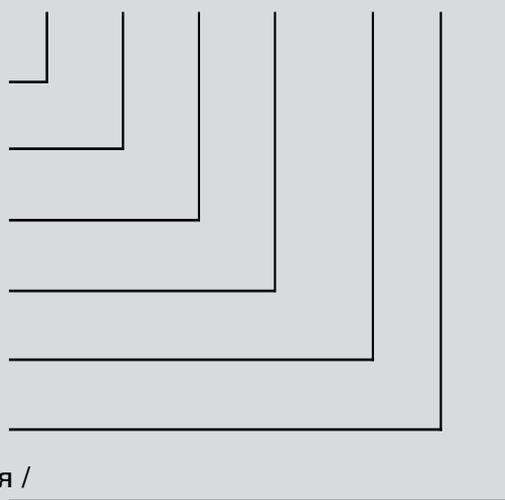
Стандартный двигатель / *IEC standard motor*

Трехфазный переменный ток /
three phase alternating current

Диаметр рабочего колеса / *impeller diameter*

Количество полюсов / *number of poles*

Положение корпуса и направление вращения /
position of casing and sense of rotation



Характеристики и исполнение

Пластиковые радиальные вентиляторы находят свое применение при транспортировке агрессивных сред, например, кислотосодержащих или содержащих растворитель паров и т. д. Они могут возникать в ходе технологических процессов, нефтехимической области, на текстильном производстве, в типографиях, в прачечных и т. д. Уплотнение вала относительно корпуса обеспечивается вращающимся вместе с валом V-образным кольцом из фторкаучука. Усилие прижима с ростом частоты вращения уменьшается.

Корпус

Корпуса изготавливаются методом ротационного литья из трудно воспламеняющегося серого полипропилена (PPs-el) уже в стандартном исполнении. Конструкция обеспечивает снятие двигателя с рабочим колесом и консоли без необходимости демонтажа корпуса из системы каналов. Корпус и консоль из нержавеющей стали отделены друг от друга уплотнительным кольцом из вспененного полиэтилена.

Рабочие колеса

Рабочие колеса из PP с загнутыми назад лопатками с высоким КПД динамически отбалансированы в двух плоскостях согласно уровню качества G2.5 по DIN ISO 1940. Ступица со стороны всасывания закрыта диском из нержавеющей стали (1.4571).



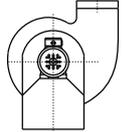
Impellers

The impellers made of PP are high efficiency and balanced dynamically on two levels according to quality level G2.5 to DIN ISO 1940. On the inlet side the hub is covered with a stainless steel plate.

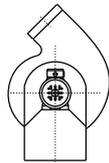
Положение корпуса/направление вращения

Положение корпуса и направление вращения (в стандартном исполнении вращение левое согласно EUROVENT, правое вращение по запросу) нужно указать при заказе. Корпуса выполнены с возможностью поворота с шагом в 45° и могут монтироваться в различных условиях. **При заказе обязательно указать положение корпуса и направление вращения!**

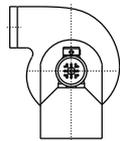
левое вращение/
counter-clockwise



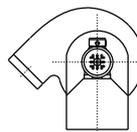
LG0



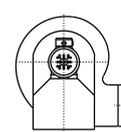
LG45



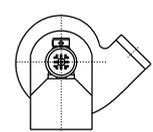
LG90



LG135

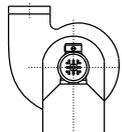


LG270

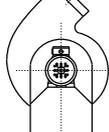


LG315

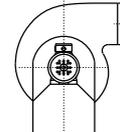
правое вращение/
clockwise



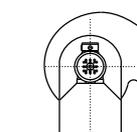
RD0



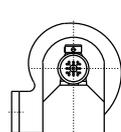
RD45



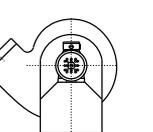
RD90



RD135



RD270



RD315

Графики производительности по воздуху

Графики для данных типорядов были сняты при типе D монтажа (присоединение на стороне всасывания и на напорной стороне) и отображают рост совокупного давления Δp_t как функцию объемного расхода. Динамическое давление Δp_{d2} дано относительно поперечного сечения фланца на выходе вентилятора.

Уровень шума

На графиках производительности по воздуху указан уровень звуковой мощности LWA6 при свободном выдувании, проанализированный по методу A (обведенные цифры). Проанализированный по методу A уровень звуковой мощности LWA5 при свободном всасывании согласно DIN 45 635, часть 38, определяется следующим образом:

$$LWA5 [дБ(A)] = LWA6 [дБ(A)] - 2 дБ.$$

Casing

The casings are produced following the rotational casting procedure and are made of electrically conductible non-flammable grey polypropylene (PPs-el). The design allows to remove the motor-impeller-unit and the console without disconnecting casing from the duct system. Casing and special steel console are sealed with an expanded PE-sealing.

Position of casing / Direction of rotation

The casings can be rotated in 45° steps and therefore can be mounted in different positions. When placing an order please state position of casing and direction of rotation (as a standard direction of rotation is counter-clockwise according to EUROVENT, on request clockwise). **When ordering please indicate position of casing and direction of rotation!**

Air performance curves

The performance curves for these fan types have been measured in mounting position D (ducted on the pressure side and on the suction side) and indicate the total pressure increase Δp_t as a function of the air flow. The dynamic pressure Δp_{d2} refers to the flange cross section at the outlet side of the fan.

Noise levels

The bordered values printed in the performance curve diagrams show the „A“ weighted LWA6 sound power level (fan outlet). Determination of „A“ weighted LWA5 sound power level at fan inlet:

$$LWA5 [дБ(A)] = LWA6 [дБ(A)] - 2 дБ$$

Проанализированный по методу А уровень звукового давления LPA на удалении 1 м определяется приблизительно, для чего из уровня звуковой мощности А вычитается 7 дБ(А). Следует учесть, что отражения и характеристики помещения, а также частоты собственных колебаний по-разному влияют на величины уровня звукового давления. Относительный уровень октавной звуковой мощности LWArel при средних частотах октав указан в таблицах, непосредственно относящихся к соответствующим типам вентиляторов.

Двигатели

Используются трехфазные стандартные двигатели IEC серии B3 со степенью защиты IP55, классом изоляции F в 2- и 4-полюсном исполнении. По запросу поставляются двигатели с переключением полюсов, управлением по напряжению или работающие от частотных преобразователей, благодаря чему исключается необходимость использования конструктивно затратного ременного привода. В отличие от ременного привода двигатели с частотным преобразователем обеспечивают бесступенчатое управление частотой вращения (диапазон управления приведен на графиках). Однофазные двигатели переменного тока по запросу.

Консоли

Консоли изготовлены из нержавеющей стали, материал № 1.4301. Консоль удерживает на себе двигатель и улитку и одновременно образует заднюю стенку корпуса. Для крепления двигателя на консоль привинчена несущая пластина двигателя.

Защита от прикосновения

Вентиляторы предназначены для установки в оборудование и поэтому в стандартном исполнении поставляются без защиты от прикосновения. Перед вводом в эксплуатацию пользователь должен убедиться, что обеспечена защита от прикосновения согласно EN 12100 или EN 13875.

Эксплуатационные условия пластиковых радиальных вентиляторов – Химическая устойчивость

Химическая устойчивость определяется находящимися в соприкосновении с транспортируемой средой материалами и уплотнительными материалами, которые был соответствующим образом согласованы друг с другом. Также химическая устойчивость вентилятора зависит как от состава, так и от концентрации, температуры и продолжительности воздействия транспортируемой среды. Поэтому данные из приведенной ниже таблицы предназначены лишь для примерной ориентировки. Для специальных сфер применения необходимо проверить устойчивость материалов.

The „A“ weighted sound pressure level LPA at a distance of 1 metre is calculated approximately by deducting 7 db(A) from the „A“ weighted sound power level. It is important to note that the reflection and room characteristic as well as natural frequencies influence the sound pressure levels a different way. The relative octave sound power level LWArel at octave medium frequency you can find on the table on each fan type page.

Motors

3-phase IEC standard motors of series B3 with protection class IP 55, insulation class F in 2-pole and 4-pole execution are used. Pole-changeable, voltage-controllable and converter-driven motors available on request, when using these motors the expensive belt-driven construction becomes unnecessary. Motors driven by frequency converter allow variable speed control in contrary to beltdriven fans (controllable area see fan curves). Single-phase A.C. motor on request.

Consoles

The consoles are made of special steel (material no. 1.4301). The console supports the motor and the spiral casing and makes up the back of the casing. For motor assembly a motor supporting plate is screwed on the console.

Contact protection

The fans are produced for installation in an air handling unit and therefore are supplied without finger guard as a standard. The user has to make sure before installation that protection guard according to EN 12100 respectively EN 13857 is guaranteed.

Centrifugal fans with plastic casing operation conditions - chemical resistance

The chemical resistance depends on materials and sealing materials which are in contact with the conveyed mediums, these materials are coordinated accordingly. The chemical resistance of the fans depends not only on the composition of the gas mixture but also on concentration, temperature and duration of contact of the conveyed medium. The following chart is only a rough overview. For special applications the resistance of the materials has to be checked. Ranges of applications according the following resistance chart.

Химическая устойчивость при воздействии: / Chemical resistance with use of:	Температура транспортируемой среды макс. 60 °C / Temperature of the medium max. 60°C
кислотосодержащих паров слабой концентрации/ <i>acidic vapours weak concentration</i>	+
кислотосодержащих паров сильной концентрации/ <i>acidic vapours strong concentration</i>	(+)
солесодержащих паров/ <i>hydrochloric acidic vapours</i>	(+)
паров азотной кислоты/ <i>nitric acidic vapours</i>	(+)
щелочных паров слабой концентрации/ <i>base containing vapours weak concentration</i>	+
щелочных паров сильной концентрации/ <i>base containing vapours strong concentration</i>	(+)
спиртосодержащих паров/ <i>alcoholic vapours</i>	+
паров с содержанием масел и консистентных смазок/ <i>fatty and oily vapours</i>	+

+ хорошо/ good
(+) ограниченная пригодность/ fit for limited use
- непригоден/ not suitable