

**ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

Fax +49 7938 81-110

info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

Коммандитное товарищество · Юридический адрес Mulfingen

Районный суд Stuttgart · HRA 590344

Совладелец Elektrobau Mulfingen GmbH · Юридический адрес Mulfingen

Районный суд Stuttgart · HRB 590142

**Номинальные параметры**

|                          |                   |            |
|--------------------------|-------------------|------------|
| Тип                      | R3G310-RR05-H1    |            |
| Двигатель                | M3G084-DF         |            |
| Фаза                     |                   | 1~         |
| Номинальное напряжение   | VAC               | 230        |
| Ном. диапазон напряжения | VAC               | 200 .. 277 |
| Частота                  | Hz                | 50/60      |
| Метод опред. данных      |                   | мн         |
| Скорость вращения        | min <sup>-1</sup> | 2360       |
| Входная мощность         | W                 | 500        |
| Потребляемый ток         | A                 | 2,2        |
| Мин. темп. окр. среды    | °C                | -25        |
| Макс. темп. окр. среды   | °C                | 60         |

мн = Макс. нагрузка · мк = Макс. КПД · сн = Свободное нагнетание · тк = Требование клиента · ук = Установка клиента  
Мы сохраняем за собой право на внесение изменений

**Данные согласно директиве ErP**

|                                   |   | факт. знач. | норма 2015 |
|-----------------------------------|---|-------------|------------|
| 01 Общий КПД $\eta_{es}$          | % | 66,2        | 48,4       |
| 02 Категория установки            |   | A           |            |
| 03 Категория эффективности        |   | Статически  |            |
| 04 класс эффективности N          |   | 79,8        | 62         |
| 05 Регулирование частоты вращения |   | Да          |            |

Определение оптимально эффективных данных.

Определение данных согласно директиве ErP происходит с задействованием комбинации «двигатель-рабочее колесо» в стандартной системе измерения.

|                              |                   |      |
|------------------------------|-------------------|------|
| 09 Входная мощность $P_{ed}$ | kW                | 0,51 |
| 09 Расход воздуха $q_v$      | m <sup>3</sup> /h | 2400 |
| 09 Увелич. давления $p_{fs}$ | Pa                | 462  |
| 10 Скорость вращения n       | min <sup>-1</sup> | 2360 |
| 11 Конкретное соотношение*   |                   | 1,00 |

\* Конкретное соотношение =  $1 + p_{fs} / 100\,000\text{ Pa}$ 

LU-151718

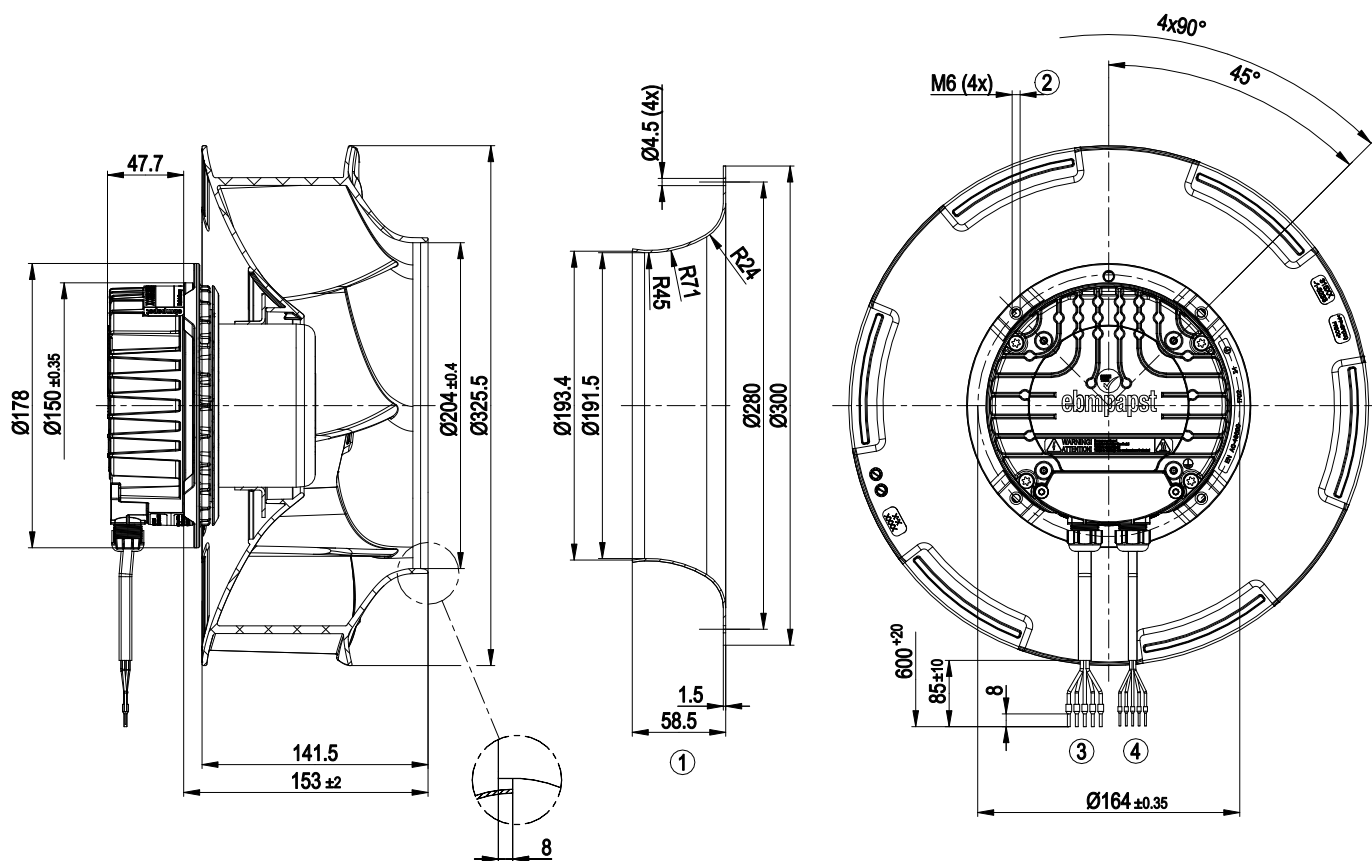


## Техническое описание

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вес                                                                               | 4,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Размер двигателя                                                                  | 310 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Покрyтие ротора                                                                   | С лакокрасочным покрытием черного цвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Материал корпуса блока электроники                                                | Алюминиевое литье                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Материал рабочего колеса                                                          | Полимер PP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Количество лопастей                                                               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Направление вращения                                                              | Справа, вид на ротор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Степень защиты                                                                    | IP 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Класс изоляции                                                                    | «F»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Класс защиты от влаги (F) / класс защиты окружающей среды (H)                     | F3-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Максимально допустимая темп. окружающей среды электродвигателя (трансп./хранение) | +80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Минимально допустимая темп. окружающей среды электродвигателя (трансп./хранение)  | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Положение при монтаже                                                             | Горизонтальное расположение вала или ротор внизу; ротор вверх — по запросу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Отверстия для отвода конденсата                                                   | Со стороны ротора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Режим работы                                                                      | S1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тип подшипников электродвигателя                                                  | Шарикоподшипники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Технические характеристики                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выход 10 VDC, макс. 10 mA</li> <li>– Рабочее сигнальное сообщение</li> <li>– Сигнальное реле</li> <li>– Встроенный ПИД-регулятор</li> <li>- Ограничение мощности</li> <li>– Ограничение тока э/двигателя</li> <li>– PFC, активн.</li> <li>– RS485 MODBUS-RTU</li> <li>– Плавный пуск</li> <li>– Управляющий вход 0-10 VDC/ШИМ</li> <li>- Интерфейс управления вентилятором, с гальванической развязкой от сети питания</li> <li>– Защита от перегрева электроники/двигателя</li> <li>– Распознавание пониженного напряжения/отказа фазы</li> </ul> |
| EMC помехоустойчивость                                                            | Согл. EN 61000-6-2 (промышленная сфера)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EMC обратное воздействие на сеть                                                  | Согл. EN 61000-3-2/3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EMC излучение помех                                                               | Согл. EN 61000-6-3 (бытовая сфера)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Контактный ток по IEC 60990 (измерительная схема рис. 4, TN-система)              | <= 3,5 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Защита двигателя                                                                  | Реле контроля температуры (TW) с внутренней разводкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Вывод кабеля подключения                                                          | Разл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

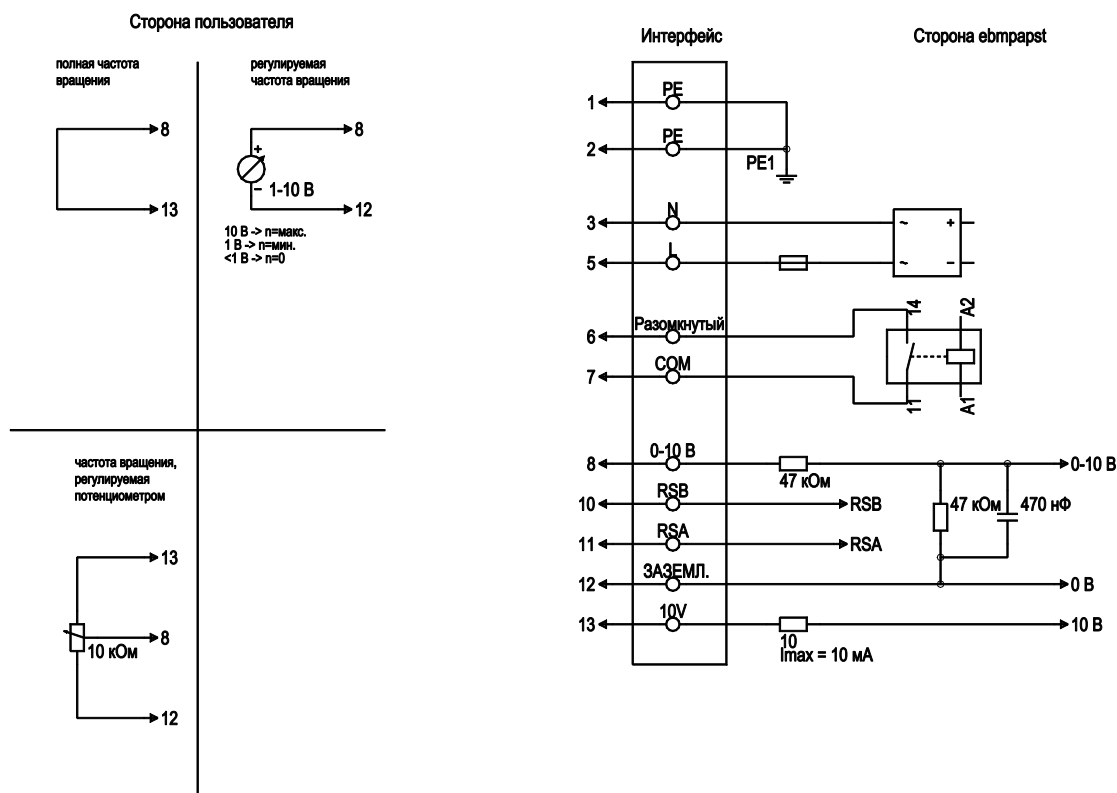
|                                  |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Класс защиты двигателя           | I (если защитный провод подсоединен заказчиком в точке подсоединения корпуса) |
| Соответствие продукта стандартам | EN 61800-5-1; EN 60335-1; CE                                                  |
| Допуск                           | CCC; EAC; C22.2 №77 + CAN/CSA-E60730-1; UL 1004-7 + 60730                     |

## Чертёж изделия



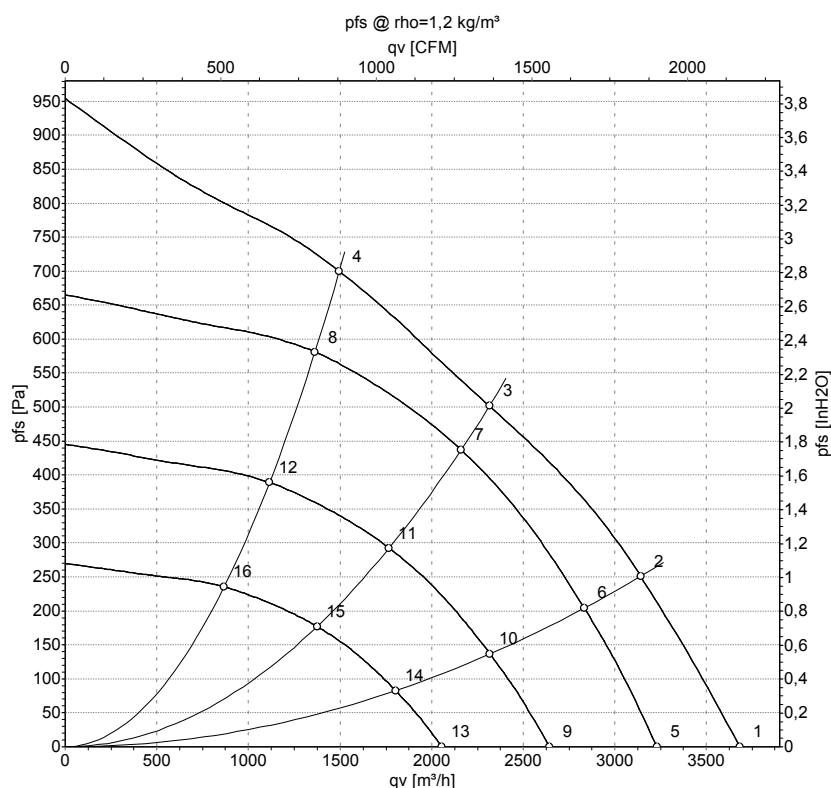
|   |                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Аксессуар: входной диффузор 31000-2-4013, не входит в комплект поставки |
| 2 | Глубина ввинчивания: макс. 16 мм                                        |
| 3 | Соединительный кабель PBX AWG18, 5 присоединенных кабельных зажимов     |
| 4 | Соединительный кабель PBX AWG22, 5 присоединенных кабельных зажимов     |

## Схема подключения



| № | Подкл. | Маркирование | Цвет           | Функция / назначение                                                                                                                                                                                                                 |
|---|--------|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1, 2   | PE           | зеленый/желтый | Защитный провод                                                                                                                                                                                                                      |
| 1 | 3      | N            | синий          | Напряжение питания, нулевой провод, 50/60 Гц                                                                                                                                                                                         |
| 1 | 5      | L            | черный         | Напряжение питания, фаза, 50/60 Гц                                                                                                                                                                                                   |
| 1 | 6      | NC           | белый 1        | Реле состояния, плавающий контакт состояния с нулевым потенциалом; размыкающий контакт при ошибке, нагрузка на контакты 250 В перем. тока/2А (AC1) мин. 10 мА, базисная изоляция к сети и усиленная изоляция к интерфейсу управления |
| 1 | 7      | COM          | белый 2        | Реле состояния, плавающий контакт состояния с нулевым потенциалом; общее подключение, нагрузка на контакты 250 В перем. тока/2А (AC1) мин. 10 мА, базисная изоляция к сети и усиленная изоляция к интерфейсу управления              |
| 2 | 8      | 0-10V        | желтый         | Аналоговый вход (заданное значение); 0-10 В; R <sub>i</sub> = 100 кΩ; параметризируемая кривая                                                                                                                                       |
| 2 | 10     | RSB          | коричневый     | RS485-интерфейс для MODBUS, RSB                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | 11     | RSA          | белый          | RS485-интерфейс для MODBUS, RSA                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | 12     | GND          | синий          | Опорный потенциал для интерфейса управления, БСНН                                                                                                                                                                                    |
| 2 | 13     | +10V         | красный        | Выход постоянного напряжения 10 В+10 В +/-3 %; макс. 10 мА; с постоянной защитой от коротких замыканий; напряжение питания для внешних устройств (например потенциометр)                                                             |

## Характеристики: производительность по воздуху 50 Hz



Измерение: LU-151718-1

Замеры производительности соответствуют ISO 5801 категория А. Для детального уточнения способа замеров, Вам необходимо обратиться к специалистам ebm-papst. Уровень звукового давления со стороны всасывания: LwA по ISO 13347 / LpA с расстоянием 1м от оси вентилятора. Данные действительны только при указанных условиях измерения и могут варьироваться в зависимости от условий установки. При отклонении от стандартной конфигурации, необходимо проверить все значения в собранной установке.

## Данные измерений

|    | U   | f  | n                 | P <sub>ed</sub> | I    | LpA <sub>in</sub> | LwA <sub>in</sub> | qv   | p <sub>fs</sub> | qv   | p <sub>fs</sub> |
|----|-----|----|-------------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|------|-----------------|------|-----------------|
|    | V   | Hz | min <sup>-1</sup> | W               | A    | dB(A)             | dB(A)             | m³/h | Pa              | CFM  | inH2O           |
| 1  | 230 | 50 | 2510              | 430             | 1,88 | 74                | 81                | 3680 | 0               | 2165 | 0,00            |
| 2  | 230 | 50 | 2440              | 500             | 2,20 | 69                | 76                | 3140 | 250             | 1850 | 1,00            |
| 3  | 230 | 50 | 2360              | 500             | 2,20 | 65                | 72                | 2315 | 500             | 1365 | 2,01            |
| 4  | 230 | 50 | 2410              | 500             | 2,20 | 70                | 77                | 1495 | 700             | 880  | 2,81            |
| 5  | 230 | 50 | 2200              | 291             | 1,27 | 71                | 78                | 3230 | 0               | 1900 | 0,00            |
| 6  | 230 | 50 | 2200              | 373             | 1,62 | 67                | 74                | 2835 | 204             | 1670 | 0,82            |
| 7  | 230 | 50 | 2200              | 420             | 1,83 | 63                | 70                | 2160 | 437             | 1270 | 1,75            |
| 8  | 230 | 50 | 2200              | 393             | 1,71 | 67                | 75                | 1365 | 583             | 800  | 2,34            |
| 9  | 230 | 50 | 1800              | 159             | 0,70 | 66                | 73                | 2645 | 0               | 1555 | 0,00            |
| 10 | 230 | 50 | 1800              | 204             | 0,89 | 62                | 69                | 2320 | 137             | 1365 | 0,55            |
| 11 | 230 | 50 | 1800              | 230             | 1,00 | 58                | 65                | 1770 | 293             | 1040 | 1,18            |
| 12 | 230 | 50 | 1800              | 215             | 0,94 | 62                | 70                | 1115 | 391             | 655  | 1,57            |
| 13 | 230 | 50 | 1400              | 75              | 0,33 | 59                | 67                | 2055 | 0               | 1210 | 0,00            |
| 14 | 230 | 50 | 1400              | 96              | 0,42 | 55                | 63                | 1805 | 83              | 1060 | 0,33            |
| 15 | 230 | 50 | 1400              | 108             | 0,47 | 52                | 59                | 1375 | 177             | 810  | 0,71            |
| 16 | 230 | 50 | 1400              | 101             | 0,44 | 56                | 63                | 870  | 236             | 510  | 0,95            |

U = Напряжение питания · f = Частота · n = Скорость вращения · P<sub>ed</sub> = Входная мощность · I = Потребляемый ток · LpA<sub>in</sub> = Уровень звукового давления со стороны всасывания  
LwA<sub>in</sub> = Уровень звуковой мощности со стороны всасывания · qv = Расход воздуха · p<sub>fs</sub> = Увелич. давления