

K3G310-BB49-02

ЕС центробежный модуль

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с креплением кронштейн



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 | K3G310-BB49-02 | |
| Двигатель | M3G112-GA | |
| Фаза | | 3~ |
| Номинальное напряжение | VAC | 400 |
| Ном. диапазон напряжения | VAC | 380 .. 480 |
| Частота | Hz | 50/60 |
| Метод опред. данных | | мн |
| Скорость вращения | min ⁻¹ | 3140 |
| Входная мощность | W | 1650 |
| Потребляемый ток | A | 2,5 |
| 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 Постановлению ЕС 327/2011 по экологическому проектированию продукции, связанной с энергопотреблением

| | | факт. знач. | норма 2015 | | | | | |
|----|--------------------------------|-------------|------------|------|----|---------------------------|-------------------|------|
| 01 | Общий КПД η_{es} | % | 61,1 | 53,8 | 09 | Входная мощность P_{ed} | kW | 1,66 |
| 02 | Категория установки | | A | | 09 | Расход воздуха q_v | m ³ /h | 3035 |
| 03 | Категория эффективности | | Статически | | 09 | Увелич. давления p_{fs} | Pa | 1124 |
| 04 | класс эффективности N | | 69,3 | 62 | 10 | Скорость вращения n | min ⁻¹ | 3160 |
| 05 | Регулирование частоты вращения | | Да | | 11 | Конкретное соотношение* | | 1,01 |

Определение оптимально эффективных данных.

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

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

LU-129524



Техническое описание

| | |
|--|--|
| Вес | 22,1 kg |
| Типоразмер | 310 mm |
| Типоразмер двигателя | 112 |
| Покрытие ротора | С лакокрасочным покрытием черного цвета |
| Материал корпуса блока электроники | Алюминиевое литье |
| Материал рабочего колеса | Алюминиевая пластина |
| Материал несущей платы | Листовая сталь, оцинкованная |
| Материал кронштейна крепления | Сталь, с лакокрасочным покрытием черного цвета |
| Материал диффузора | Листовая сталь, оцинкованная |
| Количество лопастей | 7 |
| Направление вращения | Правое, если смотреть на ротор |
| Вид защиты | IP54 |
| Класс изоляции | «В» |
| Класс защиты от влаги (F) / класс защиты окружающей среды (H) | H1 |
| Максимально допустимая темп. окружающей среды электродвигателя (трансп./ хранение) | +80 °C |
| Минимально допустимая темп. окружающей среды электродвигателя (трансп./ хранение) | -40 °C |
| Положение при монтаже | См. чертеж изделия |
| Отверстия для отвода конденсата | Со стороны ротора |
| Режим работы | S1 |
| Опора двигателя | Шарикоподшипники |
| Технические характеристики | <ul style="list-style-type: none"> - Выход 10 VDC, макс. 10 mA - Выход 20 В пост.тока, макс. 50 mA - Выход исполняющего модуля 0-10 В - Вход датчика 0-10 В или 4-20 mA - Внешний вход 24 В (настройка параметров) - Внешний разрешающий вход - Сигнальное реле - Встроенный ПИД-регулятор - Ограничение тока э/двигателя - PFC, пассивн. - RS485 MODBUS-RTU - Плавный пуск - Управляющий вход 0-10 VDC/ШИМ - Интерфейсный разъем системы управления с БСНН - Защита от перегрева электроники/двигателя - Распознавание пониженного напряжения/отказа фазы |
| EMC помехоустойчивость | Согл. EN 61000-6-2 (промышленная сфера) |
| EMC излучение помех | Согл. EN 61000-6-3 (бытовая сфера) |

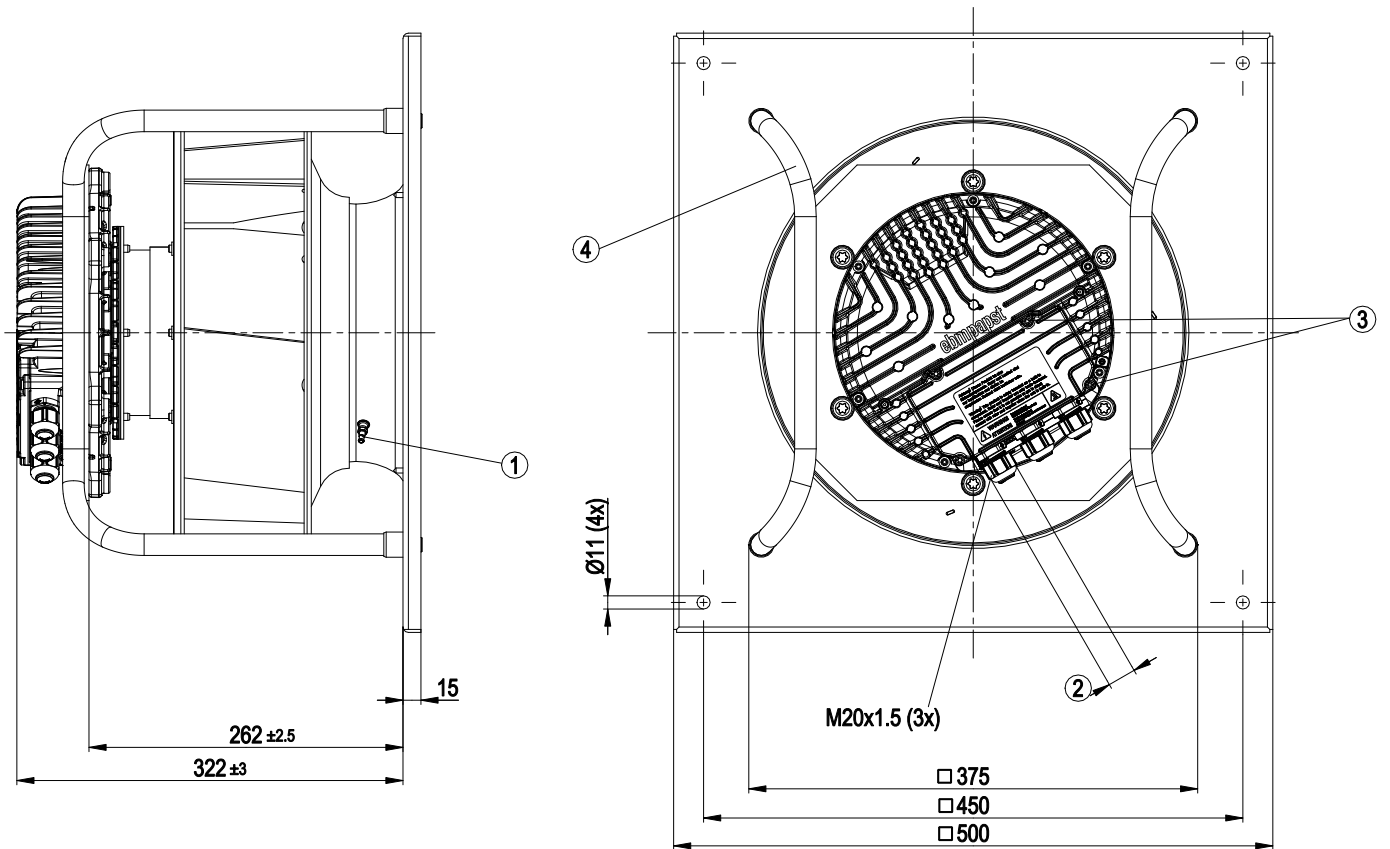
ЕС центробежный модуль

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с креплением кронштейн

| | |
|--|---|
| Контактный ток по IEC 60990 (измерительная схема рис. 4, TN-система) | <= 3,5 mA |
| Электрическое подключение | Клеммная коробка |
| Защита двигателя | Реле температуры (TW), с внутренним переключением |
| Класс защиты двигателя | I (если защитный провод подключен стороной заказчика) |
| Соответствие продукта стандартам | EN 61800-5-1; CE |
| Допуск | EAC; UL 1004-7 + 60730 |

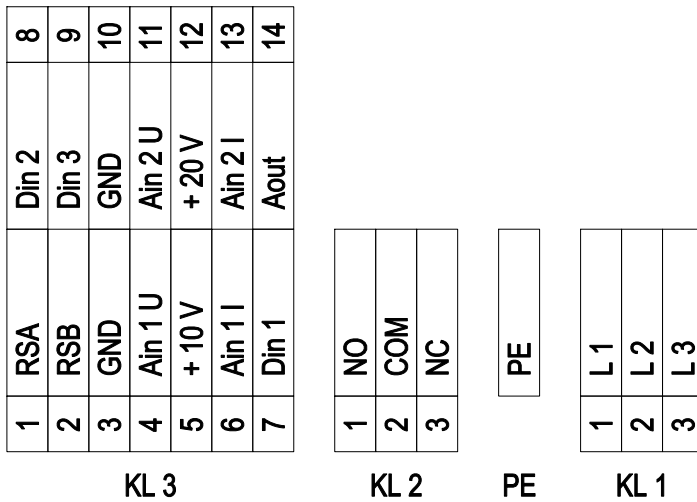


Чертеж изделия



| | |
|---|--|
| 1 | Впускное сопло со штуцером с отбором давления (величина K: 116) |
| 2 | Диаметр кабеля: мин. 4 мм, макс. 10 мм; момент затяжки $4 \pm 0,6$ Н•м |
| 3 | Момент затяжки: $3,5 \pm 0,5$ Н•м |
| 4 | Монтажное положение: горизонтальное расположение вала (распорки согл. схеме монтировать только в вертикальном положении!) или ротор вниз; ротор вверх — по запросу |

Схема подключения



| № | Подкл. | Маркирование | Функция / назначение |
|------|--------|--------------|---|
| KL 1 | 1 | L1 | Сетевое подключение, питающее напряжение 3 фазн. 380-480 В; 50/60 Гц |
| KL 1 | 2 | L2 | Сетевое подключение, питающее напряжение 3 фазн. 380-480 В; 50/60 Гц |
| KL 1 | 3 | L3 | Сетевое подключение, питающее напряжение 3 фазн. 380-480 В перем.тока; 50/60 Гц |
| PE | | PE | Заземляющая клемма, клемма для защитного провода (PE) |
| KL 2 | 1 | NO | Сигнальное реле, беспотенциальный сигнальный контакт; замыкающий контакт в случае ошибки |
| KL2 | 2 | COM | Реле состояния; сухой сигнальный контакт статусных сообщений; переключающий контакт, общее подключение; максимально допустимый ток замыкания контактов 250 В перем.тока/ макс. 2 А (AC1)/мин. 10 мА |
| KL2 | 3 | NC | Сигнальное реле, беспотенциальный сигнальный контакт; размыкающий контакт в случае ошибки |
| KL 3 | 1 | RSA | Подключение посредством шины RS485; RSA; MODBUS RTU; БСНН |
| KL 3 | 2 | RSB | Подключение посредством шины RS485; RSB; MODBUS RTU; БСНН |
| KL 3 | 3 / 10 | GND | Заземление для интерфейса управления; БСНН |
| KL 3 | 4 | Ain1 U | Аналоговый вход 1, заданное значение: 0–10 В, Ri = 100 кОм, параметрируемая кривая; использовать только как альтернативу входу Ain1 I; БСНН |
| KL 3 | 5 | + 10 V | Выход постоянного напряжения 10 В пост. тока +10 В +/-3 %, макс. 10 мА, с постоянной защитой от коротких замыканий, напряжение питания для внешних устройств (например, потенциометра); БСНН |
| KL 3 | 6 | Ain1 I | Аналоговый вход 1, заданное значение: 4–20 мА, Ri = 100 кОм, параметрируемая кривая; использовать только как альтернативу входу Ain1 U; БСНН |
| KL 3 | 7 | Din1 | Цифровой вход 1: активация электроники, включение: открытый контакт или приложенное напряжение 5–50 В пост. тока блокировка: токопроводящий мост к заземляющей шине или приложенное напряжение < 1 В пост. тока функция сброса: запуск функции сброса при смене уровня напряжения до < 1 В пост. тока; БСНН |
| KL 3 | 8 | Din2 | Цифровой вход 2: переключение набора параметров 1/2; после настройки EEPROM действительный или используемый набор параметров можно выбирать либо по шине, либо через цифровой вход DIN2. Набор параметров 1: открытый контакт или приложенное напряжение 5–50 В пост. тока набор параметров 2: Токопроводящий мост к заземляющей шине или приложенное напряжение < 1 В пост. тока; БСНН |

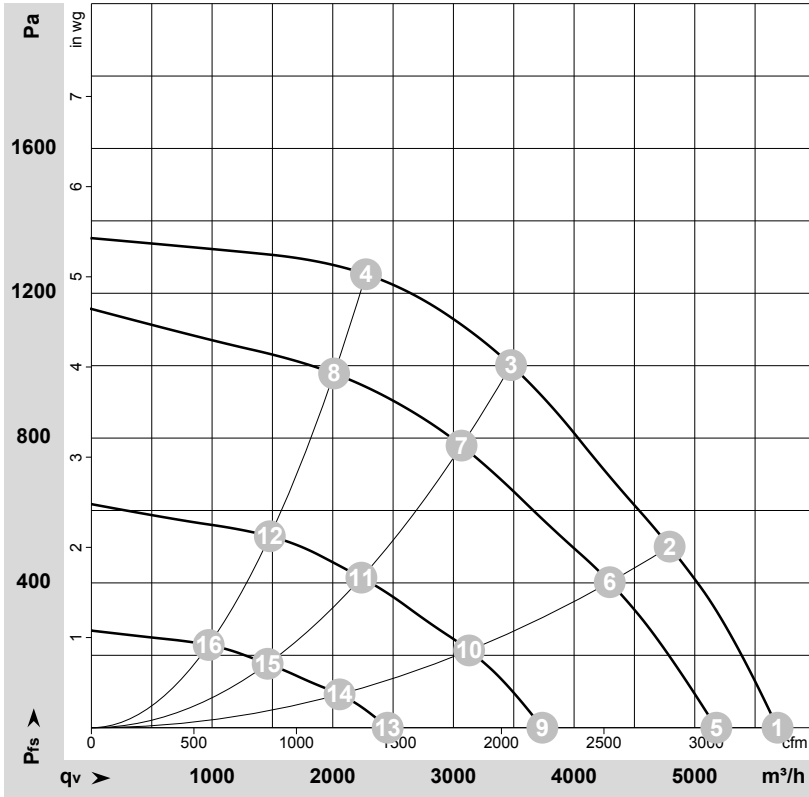
ЕС центробежный модуль

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с креплением кронштейн

| № | Подкл. | Маркирование | Функция / назначение |
|------|--------|--------------|--|
| KL 3 | 9 | Din3 | Цифровой вход 3: Полярность встроенного регулятора; согласно настройкам EEPROM полярность встроенного регулятора прямой/инверсный выбирается посредством BUS или цифрового входа нормальный: открытый контакт или приложенное напряжение 5–50 В пост. тока инверсный: Токопроводящий мост к заземляющей шине или приложенное напряжение < 1 В пост. тока; БСНН |
| KL 3 | 11 | Ain2 U | Аналоговый вход 2, действительное значение: 0–10 В, Ri = 100 кОм, параметрируемая кривая; использовать только как альтернативу входу Ain2 I; БСНН |
| KL 3 | 12 | + 20 V | Выход постоянного напряжения 20 В пост. тока; +20 В +25/-10 %; макс. 50 мА; с постоянной защитой от коротких замыканий; питающее напряжение для внешних устройств (например, сенсоров), БСНН |
| KL 3 | 13 | Ain2 I | Аналоговый вход 2, действительное значение: 4–20 мА, Ri = 100 кОм, параметрируемая кривая; использовать только как альтернативу входу Ain2 U; БСНН |
| KL 3 | 14 | Aout | Аналоговый выход 0–10 В пост. тока; макс. 5 мА; вывод текущего рабочего цикла двигателя/ текущей частоты вращения двигателя параметрируемая кривая, БСНН |



Характеристики: производительность по воздуху 50 Hz



$\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Измерение: LU-159001-1

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 _{ed} | I | LpA _{in} | LwA _{in} | LwA _{out} | q _v | P _{fs} | q _v | P _{fs} |
|----|-----|----|-------------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | V | Hz | min ⁻¹ | W | A | dB(A) | dB(A) | dB(A) | m ³ /h | Pa | cfm | in. wg |
| 1 | 400 | 50 | 3140 | 1192 | 1,85 | 81 | 89 | 94 | 5685 | 0 | 3345 | 0,00 |
| 2 | 400 | 50 | 3140 | 1442 | 2,22 | 78 | 86 | 91 | 4790 | 500 | 2820 | 2,01 |
| 3 | 400 | 50 | 3140 | 1650 | 2,50 | 76 | 83 | 89 | 3480 | 1000 | 2045 | 4,01 |
| 4 | 400 | 50 | 3140 | 1604 | 2,46 | 79 | 87 | 92 | 2275 | 1250 | 1340 | 5,02 |
| 5 | 400 | 50 | 2860 | 896 | 1,40 | 79 | 87 | 92 | 5180 | 0 | 3050 | 0,00 |
| 6 | 400 | 50 | 2825 | 1049 | 1,63 | 76 | 84 | 89 | 4295 | 408 | 2530 | 1,64 |
| 7 | 400 | 50 | 2785 | 1163 | 1,80 | 73 | 81 | 86 | 3065 | 779 | 1805 | 3,13 |
| 8 | 400 | 50 | 2795 | 1128 | 1,75 | 75 | 83 | 89 | 2010 | 978 | 1185 | 3,93 |
| 9 | 400 | 50 | 2090 | 395 | 0,71 | 74 | 81 | 85 | 3735 | 0 | 2200 | 0,00 |
| 10 | 400 | 50 | 2070 | 455 | 0,79 | 68 | 76 | 81 | 3130 | 217 | 1840 | 0,87 |
| 11 | 400 | 50 | 2065 | 503 | 0,85 | 66 | 74 | 80 | 2235 | 415 | 1315 | 1,67 |
| 12 | 400 | 50 | 2060 | 496 | 0,84 | 68 | 75 | 81 | 1480 | 529 | 870 | 2,12 |
| 13 | 400 | 50 | 1380 | 142 | 0,35 | 63 | 70 | 75 | 2455 | 0 | 1445 | 0,00 |
| 14 | 400 | 50 | 1365 | 159 | 0,37 | 59 | 67 | 72 | 2055 | 94 | 1210 | 0,38 |
| 15 | 400 | 50 | 1360 | 172 | 0,39 | 57 | 65 | 70 | 1460 | 177 | 860 | 0,71 |
| 16 | 400 | 50 | 1360 | 170 | 0,39 | 58 | 66 | 71 | 970 | 229 | 570 | 0,92 |

U = Напряжение питания · f = Частота · n = Скорость вращения · P_{ed} = Входная мощность · I = Потребляемый ток · LpA_{in} = Уровень звуков. давления со стороны всасывания
LwA_{in} = Уровень звуковой мощности со стороны всасывания · LwA_{out} = Уровень звуковой мощности со стороны нагнетания · q_v = Расход воздуха · P_{fs} = Увелич. давления