**K3G710-AS06-01**

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание

с шестигранной конструкцией

**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** | **K3G710-AS06-01** |
| **Двигатель** | **M3G200-QA** |

| | | |
|---|---|---|
| Фаза | | 3~ |
| Номинальное напряжение | VAC | 400 |
| Ном. диапазон напряжения | VAC | 380 .. 480 |
| Частота | Hz | 50/60 |
| Метод опред. данных | | мн |
| Скорость вращения | $min^{-1}$ | 1550 |
| Входная мощность | W | 12000 |
| Потребляемый ток | A | 18,6 |
| Мин. темп. окр. среды | °C | -25 |
| Макс. темп. окр. среды | °C | 40 |

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 $\eta_{es}$ | % | 65,7 | 62,1 |
| 02 Категория установки | | A | |
| 03 Категория эффективности | | Статически | |
| 04 класс эффективности N | | 65,6 | 62 |
| 05 Регулирование частоты вращения | | Да | |

| | | |
|---|---|---|
| 09 Входная мощность $P_{ed}$ | kW | 12,12 |
| 09 Расход воздуха $q_v$ | $m^3/h$ | 20390 |
| 09 Увелич. давления $p_{fs}$ | Pa | 1343 |
| 10 Скорость вращения n | $min^{-1}$ | 1560 |
| 11 Конкретное соотношение* | | 1,01 |

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

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

LU-168377

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с шестигранной конструкцией

## Техническое описание

| | |
|---|---|
| **Вес** | 182 kg |
| **Типоразмер** | 710 mm |
| **Типоразмер двигателя** | 200 |
| **Покрытие ротора** | С лакокрасочным покрытием черного цвета |
| **Материал корпуса блока электроники** | Алюминиевое литье, с лакокрасочным покрытием черного цвета |
| **Материал рабочего колеса** | Алюминиевая пластина |
| **Материал диффузора** | Листовая сталь, оцинкованная, с полимерным покрытием светло-серого цвета (RAL 7035) |
| **Материал несущей конструкции** | Листовая сталь, оцинкованная, с полимерным покрытием светло-серого цвета (RAL 7035) |
| **Количество лопастей** | 7 |
| **Направление вращения** | Правое, если смотреть на ротор |
| **Вид защиты** | IP55 |
| **Класс изоляции** | «F» |
| **Класс защиты от влаги (F) / класс защиты окружающей среды (H)** | H2 |
| **Ссылка на температура окр. среды** | Допускается разовый пуск при температуре от –40 °C до –25 °C.<br>В случае длительной работы при отрицательной температуре окружающей среды ниже –25 °C (например, применение в условиях холода) рекомендуется использовать вентиляторы в исполнении со специальными морозостойкими подшипниками. |
| **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 (при напольном креплении) или ротор внизу;<br>ротор вверху — на заказ |
| **Отверстия для отвода конденсата** | Со стороны ротора |
| **Режим работы** | S1 |
| **Опора двигателя** | Шарикоподшипники |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с шестигранной конструкцией

| | |
|---|---|
| **Технические характеристики** | – Выход 10 VDC, макс. 10 мА<br>– Выход 20 VDC, макс. 50 мА<br>– Выход исполняющего модуля<br>0-10 В<br>– Рабочее сигнальное сообщение<br>– Вход датчика 0-10 В или 4-20 мА<br>– Внешний вход 24 В (настройка параметров)<br>– Внешний разрешающий вход<br>– Сигнальное реле<br>– Встроенный ПИД-регулятор<br>- Ограничение мощности<br>– Ограничение тока э/двигателя<br>– PFC, пассивн.<br>– RS485 MODBUS-RTU<br>– Плавный пуск<br>– Управляющий вход 0-10 VDC/ШИМ<br>- Интерфейс управления вентилятором, с гальванической развязкой от сети питания<br>- Уменьшение мощности при превышении допустимой темпер.<br>– Защита от перегрева электроники/двигателя<br>– Распознавание пониженного напряжения/отказа фазы |
| **EMC помехоустойчивость** | Согл. EN 61000-6-2 (промышленная сфера) |
| **EMC излучение помех** | Согл. EN 61000-6-4 (промышленная сфера) |
| **Контактный ток по IEC 60990 (измерительная схема рис. 4, TN-система)** | <= 3,5 mA |
| **Электрическое подключение** | Клеммная коробка |
| **Защита двигателя** | Защита от смены полярности и защита от блокировки |
| **Класс защиты двигателя** | I (если защитный провод подключен стороной заказчика) |
| **Соответствие продукта стандартам** | EN 61800-5-1; CE |
| **Допуск** | CSA C22.2 № 77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1 |



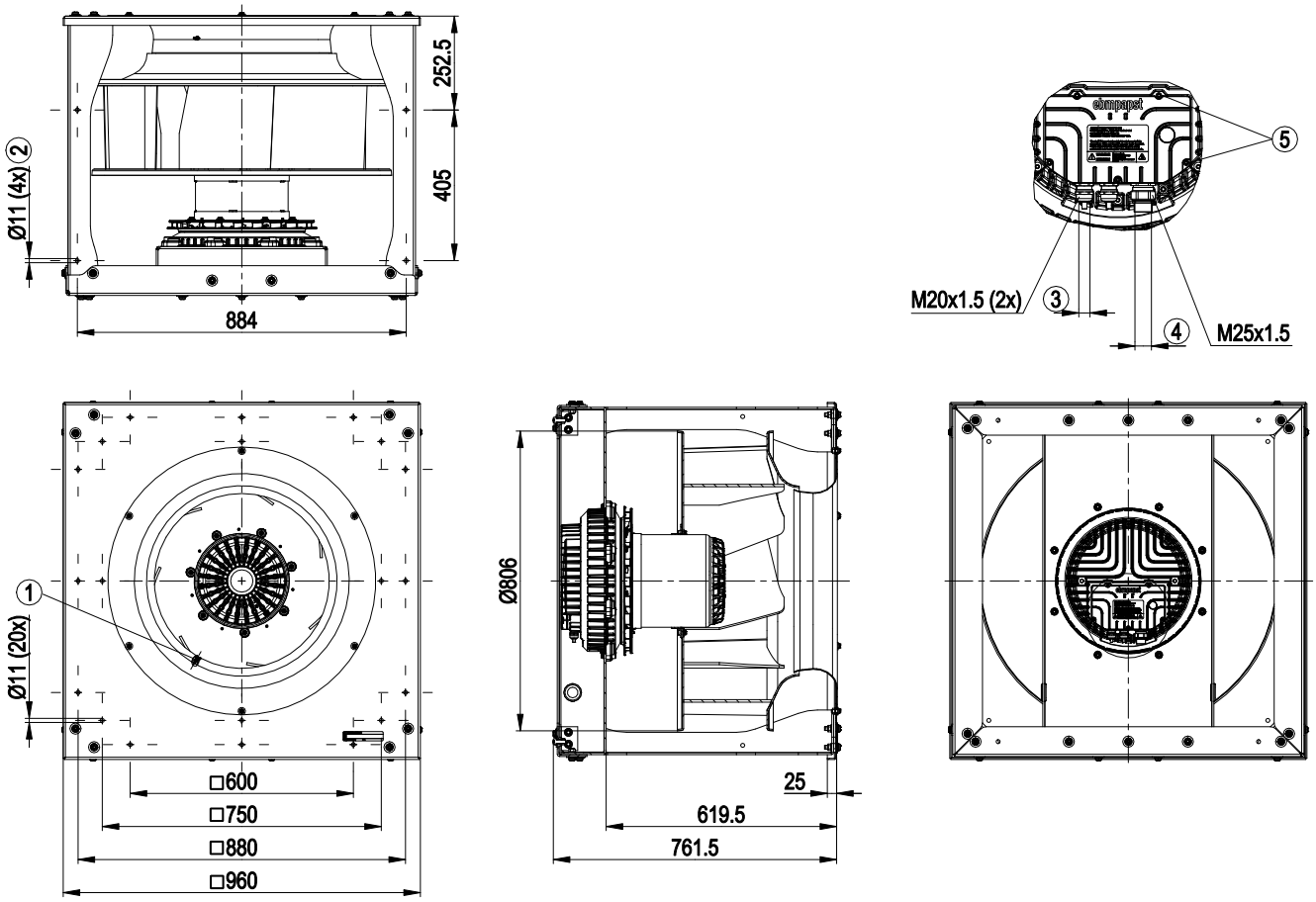
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание

с шестигранной конструкцией

## Чертёж изделия




| | |
|---|---|
| 1 | Впускное сопло со штуцером с отбором давления (величина K: 545) |
| 2 | Монтажное положение для вибрирующих элементов |
| 3 | Диаметр кабеля: мин. 5 мм, макс. 13 мм; момент затяжки: 6 ± 0,9 Нм |
| 4 | Диаметр кабеля: мин. 16 мм, макс. 20,5 мм; момент затяжки: 6±0,9 Нм |
| 5 | Момент затяжки: 3,5±0,5 Нм |

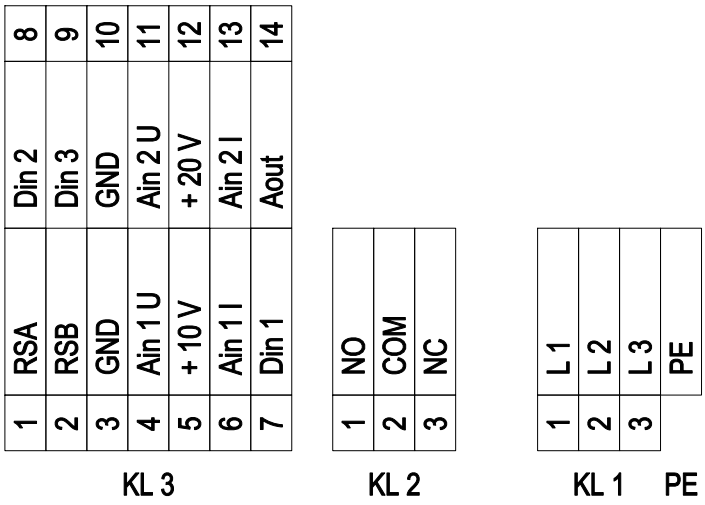


ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с шестигранной конструкцией

## Схема подключения




| № | Подкл. | Маркирование | Функция / назначение |
|---|---|---|---|
| KL 1 | 1 | L1 | Сетевое подключение, питающее напряжение 3 фазн. 380-480 В перем.тока; 50/60 Гц |
| KL 1 | 2 | L2 | Сетевое подключение, питающее напряжение 3 фазн. 380-480 В перем.тока; 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 | Шинное подключение RS485; RSA; MODBUS RTU |
| KL 3 | 2 | RSB | Шинное подключение RS485; RSB; MODBUS RTU |
| KL 3 | 3 / 10 | GND | Исходные параметры интерфейса системы управления |
| KL 3 | 4 | Ain1 U | Аналоговый вход 1 (заданное значение); 0-10 В; Ri= 100 kΩ; параметрируемые характеристики; использовать только в виде альтернативы входу Ain1 I |
| KL 3 | 5 | + 10 V | Выход по фиксированному напряжению 10 В пост.тока; + 10 В +/-3 %; макс. 10 мА; с защитой от коротких замыканий; питающее напряжение для внешн. устройств (например, потенциометр) |
| KL 3 | 6 | Ain1 I | Аналоговый вход 1 (заданное значение); 4-20 мА; Ri = 100 Ω; параметрируемые характеристики; использовать только в виде альтернативы входу Ain1 U |
| KL 3 | 7 | Din1 | Цифровой вход 1: разблокировка электроники; разблокировка: разомкнутый контакт или подведенное напряжение 5...50 В пост.тока; блокировка: перемычка на массу или подведенное напряжение < 1 В пост.тока; функция сброса: активация перезагрузки ПО после переключения уровня на <1 В |
| KL 3 | 8 | Din2 | Цифровой вход 2: переключение набора параметров 1/2; после настройки EEPROM действительный/используемый набор параметров можно выбирать либо по шине, либо через цифровой вход DIN2. Набор параметров 1: разомкнутый контакт или подведенное напряжение 5...50 В пост.тока; набор параметров 2: перемычка на массу или подведенное напряжение < 1 В пост.тока |
| KL 3 | 9 | Din3 | Цифровой вход 3: полярность встроенного регулятора; после настройки EEPROM полярность встроенного регулятора можно выбирать либо по шине, либо через цифровой вход: нормальный/инверсный; нормальный: разомкнутый контакт или подведенное напряжение 5...50 В пост.тока; инверсный: перемычка на массу или подведенное напряжение < 1 В пост.тока |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание

с шестигранной конструкцией

| № | Подкл. | Маркирование | Функция / назначение |
|---|---|---|---|
| KL 3 | 11 | Ain2 U | Аналоговый вход 2; действительное значение 0-10 В; Ri= 100 kΩ; параметрируемая характеристика; использовать только в виде альтернативы входу Ain2 I |
| KL 3 | 12 | + 20 V | Выход по фиксированному напряжению 20 В пост.тока; + 20 В +25/-10 %; макс. 50 мА; с защитой от коротких замыканий; питающее напряжение для внешн. устройств (например, датчики) |
| KL 3 | 13 | Ain2 I | Аналоговый вход 2; действительное значение: 4-20 мА; Ri= 100 Ω; параметрируемая характеристика; использовать только в виде альтернативы входу Ain2 U |
| KL 3 | 14 | Aout | Аналоговый выход 0-10 В; макс. 5 мА; вывод текущего рабочего цикла двигателя/текущей частоты вращения двигателя. Параметрируемая характеристика. |

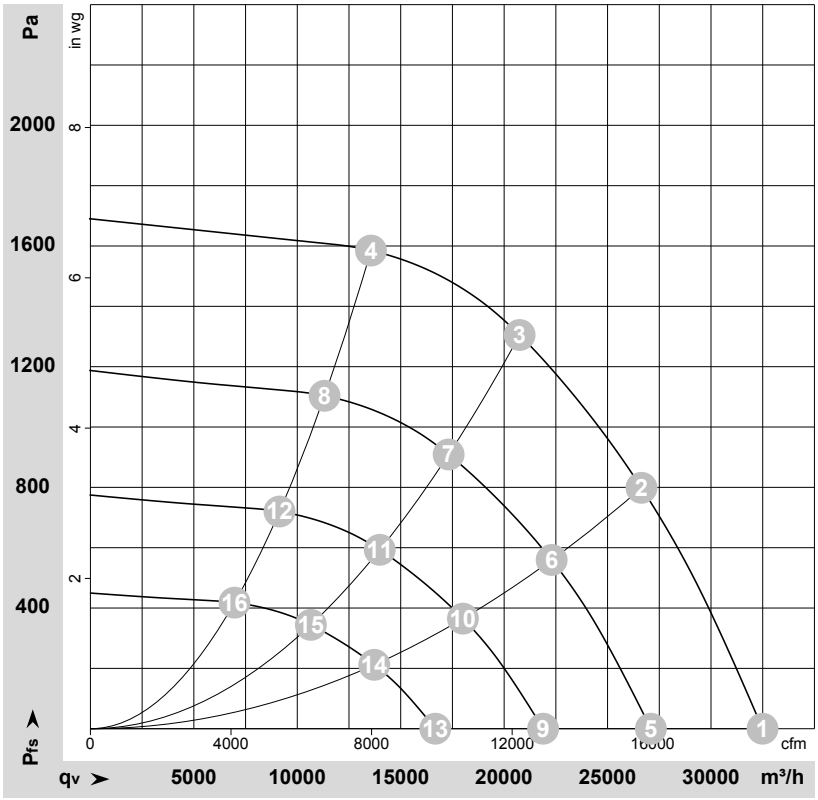


ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с шестигранной конструкцией

## Характеристики: производительность по воздуху 50 Hz




ρ = 1,15 kg/m³ ± 2 %

Измерение: LU-168377-1

Замеры производительности соответствуют ISO 5801 категория A. 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 указаных 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 | $LpA_{in}$ | $LwA_{in}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | Hz | $min^{-1}$ | W | A | dB(A) | dB(A) | $m^3/h$ | Pa | cfm | in. wg |
| 1 | 400 | 50 | 1550 | 7644 | 12,05 | 87 | 96 | 32490 | 0 | 19125 | 0,00 |
| 2 | 400 | 50 | 1550 | 10833 | 16,80 | 83 | 91 | 26640 | 800 | 15680 | 3,21 |
| 3 | 400 | 50 | 1550 | 12000 | 18,60 | 82 | 89 | 20750 | 1300 | 12210 | 5,22 |
| 4 | 400 | 50 | 1550 | 10810 | 16,74 | 84 | 91 | 13565 | 1600 | 7985 | 6,42 |
| 5 | 400 | 50 | 1300 | 4432 | 6,99 | 83 | 91 | 27095 | 0 | 15945 | 0,00 |
| 6 | 400 | 50 | 1300 | 6353 | 9,85 | 78 | 86 | 22295 | 560 | 13125 | 2,25 |
| 7 | 400 | 50 | 1300 | 7018 | 10,85 | 77 | 85 | 17315 | 915 | 10190 | 3,67 |
| 8 | 400 | 50 | 1300 | 6280 | 9,73 | 79 | 86 | 11315 | 1109 | 6660 | 4,45 |
| 9 | 400 | 50 | 1050 | 2335 | 3,68 | 77 | 86 | 21885 | 0 | 12880 | 0,00 |
| 10 | 400 | 50 | 1050 | 3348 | 5,19 | 73 | 81 | 18010 | 365 | 10600 | 1,47 |
| 11 | 400 | 50 | 1050 | 3698 | 5,72 | 72 | 79 | 13985 | 597 | 8230 | 2,40 |
| 12 | 400 | 50 | 1050 | 3309 | 5,13 | 74 | 81 | 9140 | 723 | 5380 | 2,90 |
| 13 | 400 | 50 | 800 | 1033 | 1,63 | 70 | 79 | 16675 | 0 | 9815 | 0,00 |
| 14 | 400 | 50 | 800 | 1481 | 2,30 | 66 | 74 | 13720 | 212 | 8075 | 0,85 |
| 15 | 400 | 50 | 800 | 1635 | 2,53 | 65 | 72 | 10655 | 346 | 6270 | 1,39 |
| 16 | 400 | 50 | 800 | 1464 | 2,27 | 67 | 74 | 6965 | 420 | 4100 | 1,69 |

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 звуковоймощности со стороны всасывания · $q_V$ = Расход воздуха · $p_{fs}$ = Увелич. давления



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com