

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 590344Совладелец 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 η_{es}	%	65,7	62,1	09	Входная мощность P_{ed}	kW	12,12
02	Категория установки		A		09	Расход воздуха q_v	m ³ /h	20390
03	Категория эффективности		Статически		09	Увелич. давления p_{fs}	Pa	1343
04	класс эффективности N		65,6	62	10	Скорость вращения n	min ⁻¹	1560
05	Регулирование частоты вращения		Да		11	Конкретное соотношение*		1,01

Определение оптимально эффективных данных.

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

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

LU-168377



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	IP54
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 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. В случае длительной работы при отрицательной температуре окружающей среды ниже $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (например, применение в условиях холода) рекомендуется использовать вентиляторы в исполнении со специальными морозостойкими подшипниками.
Максимально допустимая темп. окружающей среды электродвигателя (трансп./ хранение)	$+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
Минимально допустимая темп. окружающей среды электродвигателя (трансп./ хранение)	$-40\text{ }^{\circ}\text{C}$
Положение при монтаже	Горизонтальное расположение вала (при напольном креплении) или ротор внизу; ротор вверх — на заказ
Отверстия для отвода конденсата	Со стороны ротора
Режим работы	S1
Опора двигателя	Шарикоподшипники

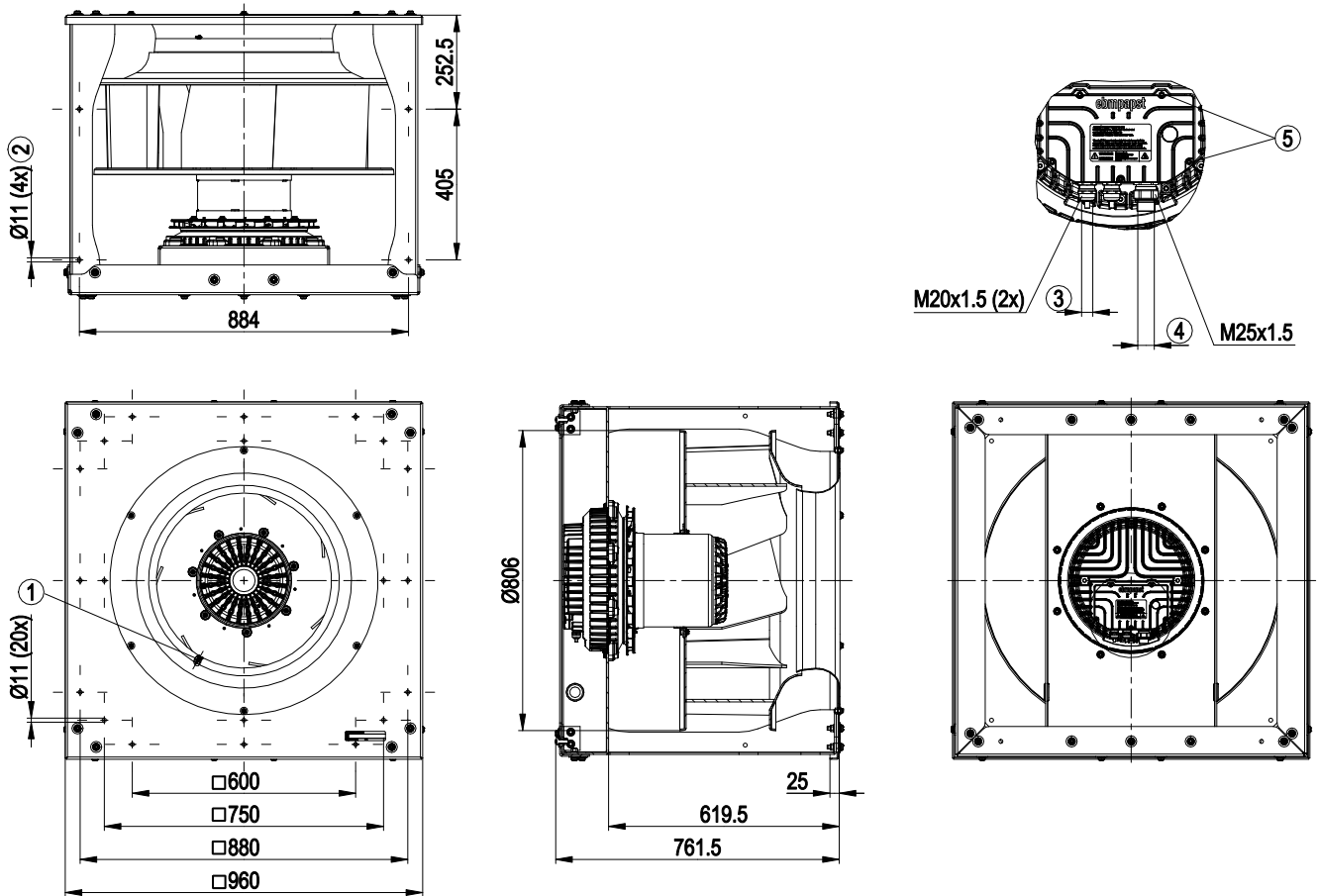
ЕС центробежный модуль - RadiPac

назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание
с шестигранной конструкцией

Технические характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - Выход 10 VDC, макс. 10 mA - Выход 20 VDC, макс. 50 mA - Выход исполняющего модуля 0-10 В - Рабочее сигнальное сообщение - Вход датчика 0-10 В или 4-20 mA - Внешний вход 24 В (настройка параметров) - Внешний разрешающий вход - Сигнальное реле - Встроенный ПИД-регулятор - Ограничение мощности - Ограничение тока э/двигателя - PFC, пассивн. - RS485 MODBUS-RTU - Плавный пуск - Управляющий вход 0-10 VDC/ШИМ - Интерфейс управления вентилятором, с гальванической развязкой от сети питания - Уменьшение мощности при превышении допустимой темпер. - Защита от перегрева электроники/двигателя - Распознавание пониженного напряжения/отказа фазы
EMC помехоустойчивость	Согл. EN 61000-6-2 (промышленная сфера)
EMC излучение помех	Согл. EN 61000-6-4 (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



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: $6 \pm 0,9$ Нм |
| 4 | Диаметр кабеля: мин. 16 мм, макс. 20,5 мм; момент затяжки: $6 \pm 0,9$ Нм |
| 5 | Момент затяжки: $3,5 \pm 0,5$ Нм |

Схема подключения

8	Din 2
9	Din 3
10	GND
11	Ain 2 U
12	+ 20 V
13	Ain 2 I
14	Aout
1	RSA
2	RSB
3	GND
4	Ain 1 U
5	+ 10 V
6	Ain 1 I
7	Din 1

KL 3

1	NO
2	COM
3	NC

KL 2

1	L1
2	L2
3	L3
	PE

KL 1 PE

№	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 кΩ; 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

ЕС центробежный модуль - RadiPac

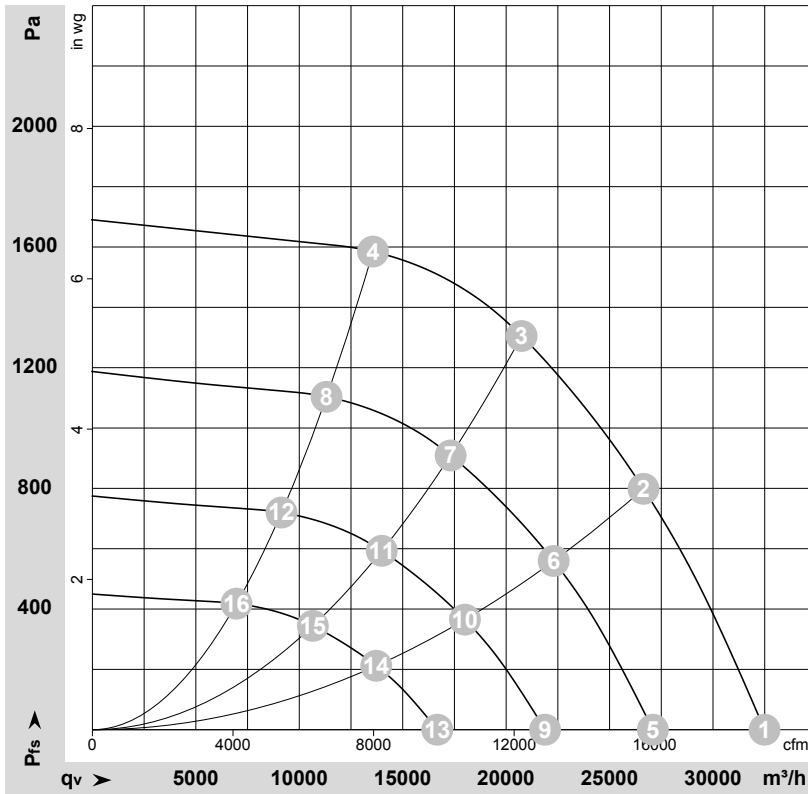
назад загнутые лопатки, одностороннее всасывание

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.



Характеристики: производительность по воздуху 50 Hz

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

Измерение: LU-168377-1

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}	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 звуковой мощности со стороны всасывания · q_v = Расход воздуха · P_{fs} = Увелич. давления