



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ emco SKG

Содержание

Плоское вентиляционное устройство emco SKG

Свойства продукта	3 - 4
Примеры монтажа	5
Обзор программы / стандартные комбинации	6
Расчет габаритов оборудования / технические данные	7

Диаграммы расчета параметров

Объемный поток воздуха / перепад давления / электрическая мощность

emco SKG 1, тип 2	8
emco SKG 2, тип 2	9
emco SKG 3, тип 2	10

Диаграмма расчета параметров / таблица

emco SKG 1 – теплопроизводительность и производительность по теплосъёму	11
emco SKG 2 – теплопроизводительность и производительность по теплосъёму	12
emco SKG 3 – теплопроизводительность и производительность по теплосъёму	13
emco SKG 1-3, тип 2 – таблица значений шума	14

Диаграммы расчета параметров

emco SKG 1-3 – таблица потери давления в отдельных компонентах	14-15
---	-------

Перечень функциональных блоков	16
---	----

Перечень / назначение функциональных блоков	17
--	----

Блок управления и регулирования – общее описание	18
---	----

Блок управления и регулирования – описание пульта управления и силового блока	19
--	----

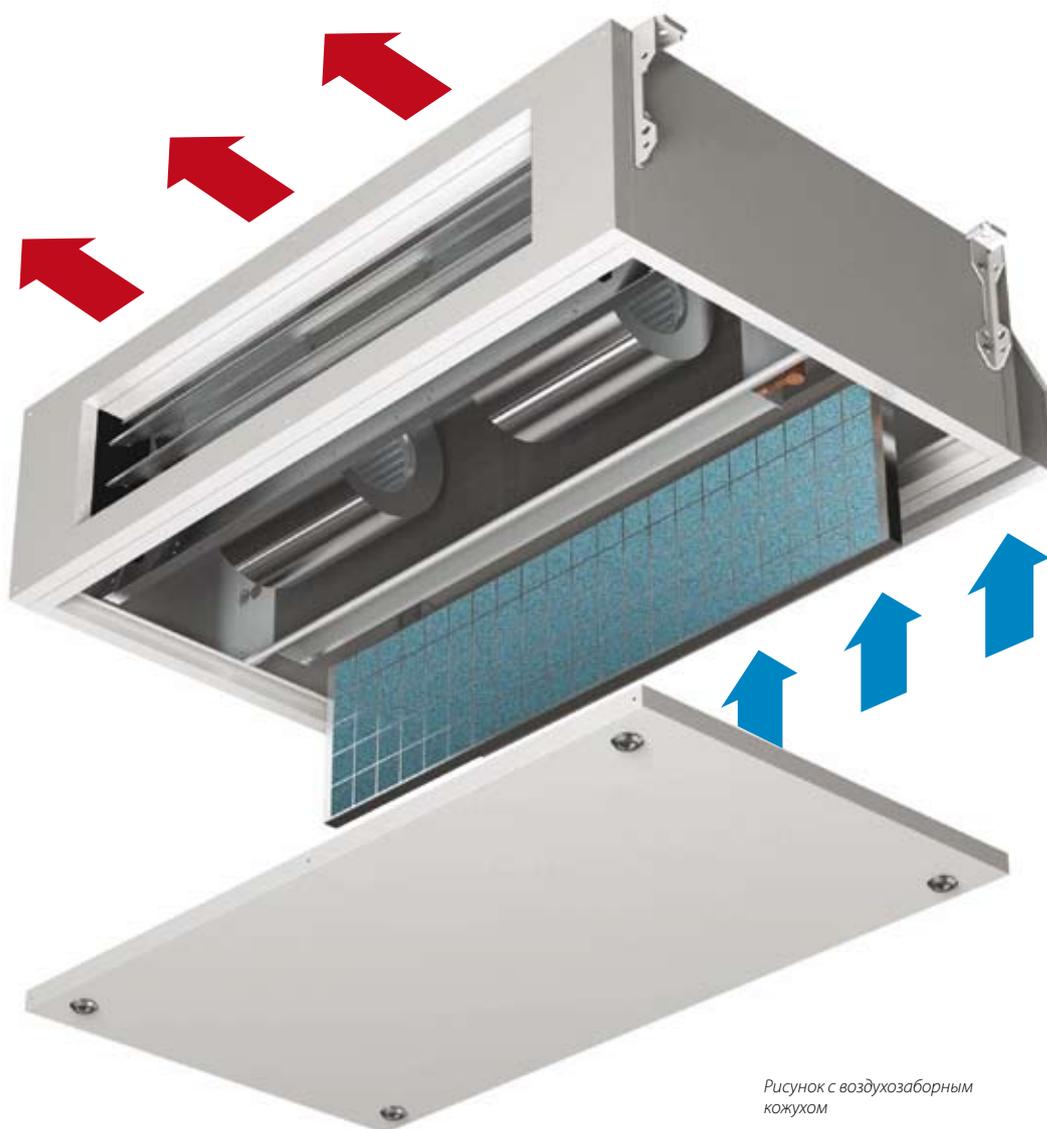


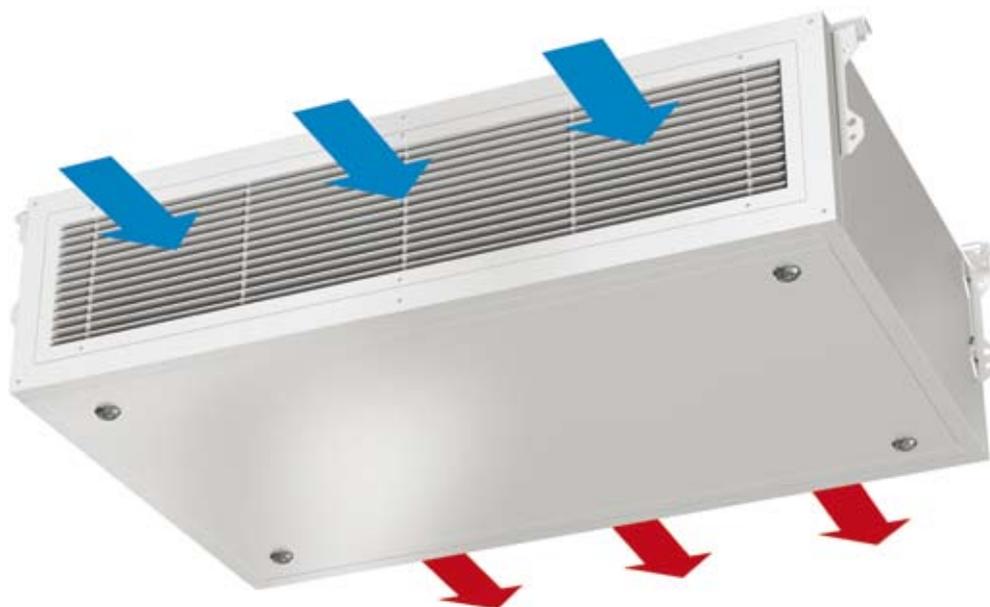
Рисунок с воздухозаборным кожухом

Многофункциональный вентиляционный модуль emco SKG
Модульные устройства для
вентиляции, отопления,
охлаждения, очистки воздуха
 Чем отличаются вентиляционные модули emco от традиционных вентиляционных устройств?

Новые плоские вентиляционные модули emco принципиально отличаются своей **очень низкой конструктивной высотой в 280 мм** и знаменитым стандартом качества emco в области дизайна, обработки и используемых материалов. Одной из основных задач при разработке модуля было размещение всех функциональных элементов (таких как вентили для отопления и охлаждения, вентиляционные заслонки, устройства управления и регулирования и прочие.) в плоском вентиляционном устройстве. Таким образом,

к модулю необходимо подвести только питающий кабель.

Благодаря компактной конструкции и множеству поставляемых функциональных модулей с комплектующими деталями (см. стр. 16) Вы можете самостоятельно производить сборку своей системы вентиляции в соответствии со своими индивидуальными потребностями. Модуль может монтироваться в подвесных потолках, фальшполах или в качестве видимой конструкции. (см. стр. 5, рис. 1-3).



Корпус

- безрамная, самонесущая, двусторонняя, панельная конструкция (BIB), толщиной 25 мм
- снаружи белого цвета (RAL 9010), с внутренней стороны оцинкованная листовая сталь Сендзимир (опционально поставляется также с лаковым покрытием изнутри);
- другие цвета поставляются по запросу с наценкой;
- изоляция из минерального волокна еврокласса A2-S1-DO (EN 13501);
- безопасные ревизионные отверстия;
- специальное уплотнение без силикона между панелями и ревизионными отверстиями;
- не менее 4 держателей на каждый модуль для монтажа на объекте.

Вентилятор

- центробежный вентилятор с встроенным электродвигателем переменного тока
- 230 В/50 Гц, трёхступенчатый режим через встроенный трансформатор (7 ступеней скорости вращения)

Нагреватель и охладитель воздуха

- из медных труб с запрессованными алюминиевыми пластинами;
- возможна поставка двухрядной или многорядной конструкции;
- по запросу возможна также поставка теплообменника с покрытием;
- все подключения находятся внутри плоского вентиляционного устройства;
- электрический воздухонагреватель мощностью от 1 до 18 квт, с плавным регулированием.

Выбор фильтра

- фильтр для предварительной очистки G3 согласно DIN 24285;
- кассетный фильтр G4 согласно DIN 24285;
- кассетный фильтр высокой мощности F5 согласно DIN EN 779;
- кассетный фильтр высокой мощности F7 согласно DIN EN 779;
- сорбционный фильтр (активированный уголь).

Области применения

плоские вентиляционные устройства емсо SKG пригодны практически для всех сфер комфортного кондиционирования воздуха, например, для предприятий общественного питания/ залов,

- ресторанов,
- отелей (номера для людей, страдающих аллергией),
- торговых залов (пассажей),
- административных зданий,
- расчетных центров,
- супермаркетов,
- больниц / домов престарелых,
- частного жилья,
- специальные решения по запросу.

Поставляемые комплектующие изделия

- воздухозаборная камера и камера смешанного воздуха;
- торцевые стенки (лицевая панель) с воздухозаборной и напорной стороны для монтажа — воздухозаборного кожуха, — защитных решеток от непогоды, — компенсирующих устройств — жестких и регулируемых решеток — фасонных деталей для подключения трубопроводов и каналов
- устройств управления и регулирования, переключателей и регулировочных клапанов,
- шумоглушителя.



Комплексное решение от воздухозабора до подачи воздуха: устройство емсо SKG в комбинации с системой круглых труб емсо в одном из бистро.

Рис. 1 (установка как видимый монтаж)

Монтаж в подвесных потолках (рис.2).

Плоское вентиляционное устройство SKG не требует особого технического обслуживания и легко монтируется в ограниченных монтажных пространствах. В случае необходимости, наряду с плоским вентиляционным устройством, оснащенным блоком управления и регулирования для отдельных компонентов, возможна также поставка воздухозаборного кожуха, устойчивого против воздействия атмосферных явлений, в комплекте с переходным патрубком.

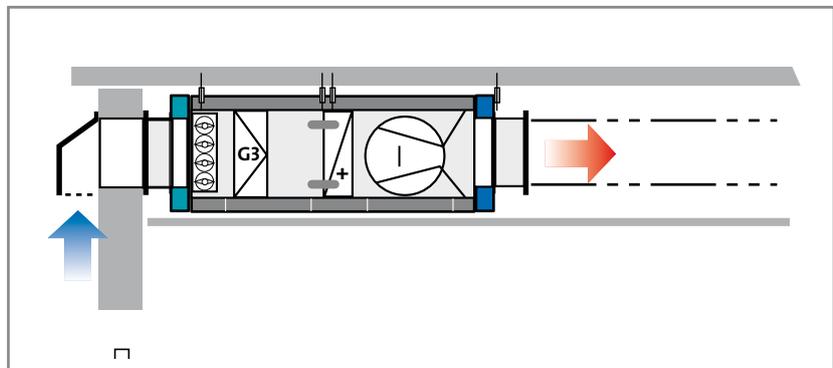


Рис. 2 (устройство SKG, включая воздухозаборный кожух с решеткой для защиты от птиц)

Монтаж в фальшполах (рис.3).

За счет своей конструктивной высоты плоское вентиляционное устройство SKG находит применение в качестве несущей системы также под полом. В комбинации с канальным конвектором емсоtherm, который в показанном рядом примере (рис. 3) используется также в качестве воздуховода, гарантирует соответствующую обработку воздуха в помещениях.

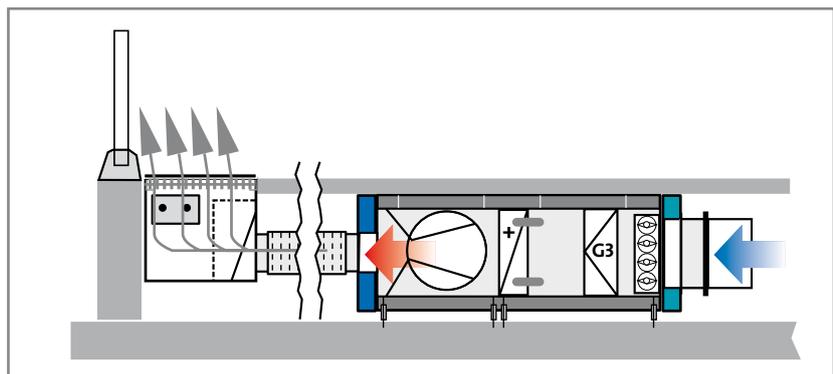
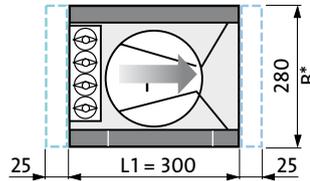


Рисунок 3

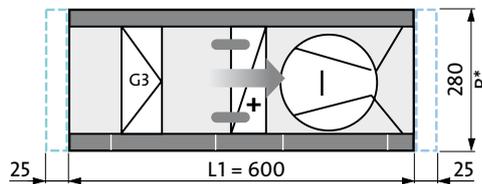
Торцевые стенки с воздухозаборной стороны

Торцевые стенки с напорной стороны

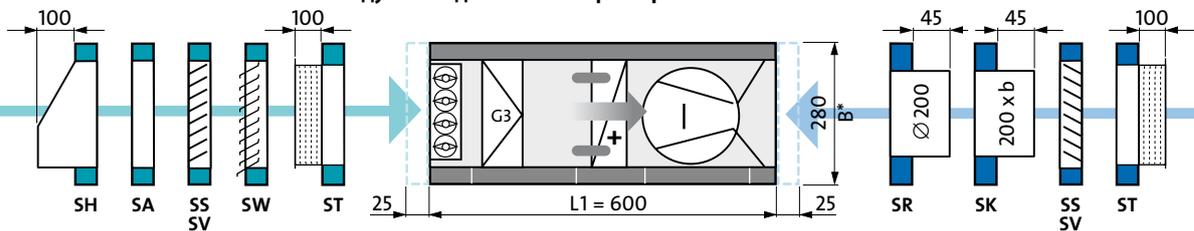
Главный модуль (только вентиляция) с вентилятором 1.0 / заслонкой 7.3



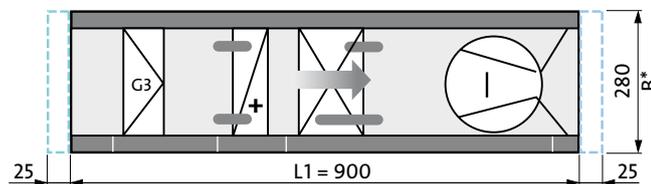
Базисное устройство, тип 1: приточное устройство с вентилятором 1.0 / нагревателем воздуха 2.0 / фильтром 6.0



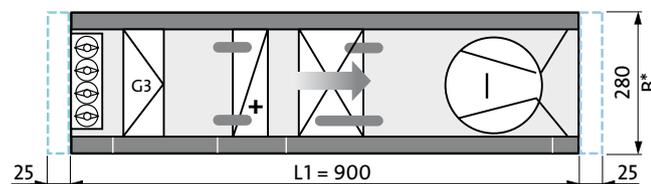
Базисное устройство, тип 2: приточное устройство с вентилятором 1.0 / воздухоохладителем 2.0 / фильтром 6.0 / заслонкой 7.3



Базисное устройство, тип 3: приточное устройство с вентилятором 1.0 / воздухоохладителем 5.0 / нагревателем воздуха 2.0 / фильтром 6.0

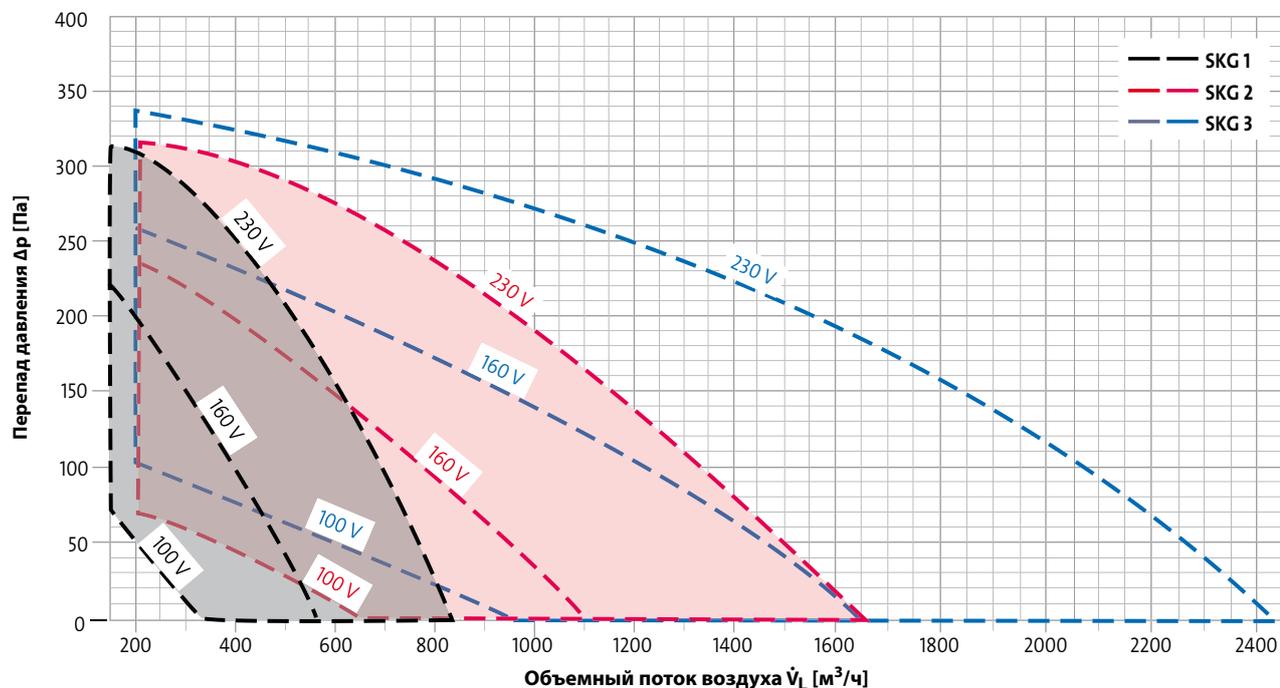


Базисное устройство, тип 4: приточное устройство с вентилятором 1.0 / воздухоохладителем 5.0 / нагревателем воздуха 2.0 / фильтром 6.0 / заслонкой 7.3



*B = ширина для
SKG 1 = 650 мм
SKG 2 = 1050 мм
SKG 3 = 1550 мм

Базисный модуль

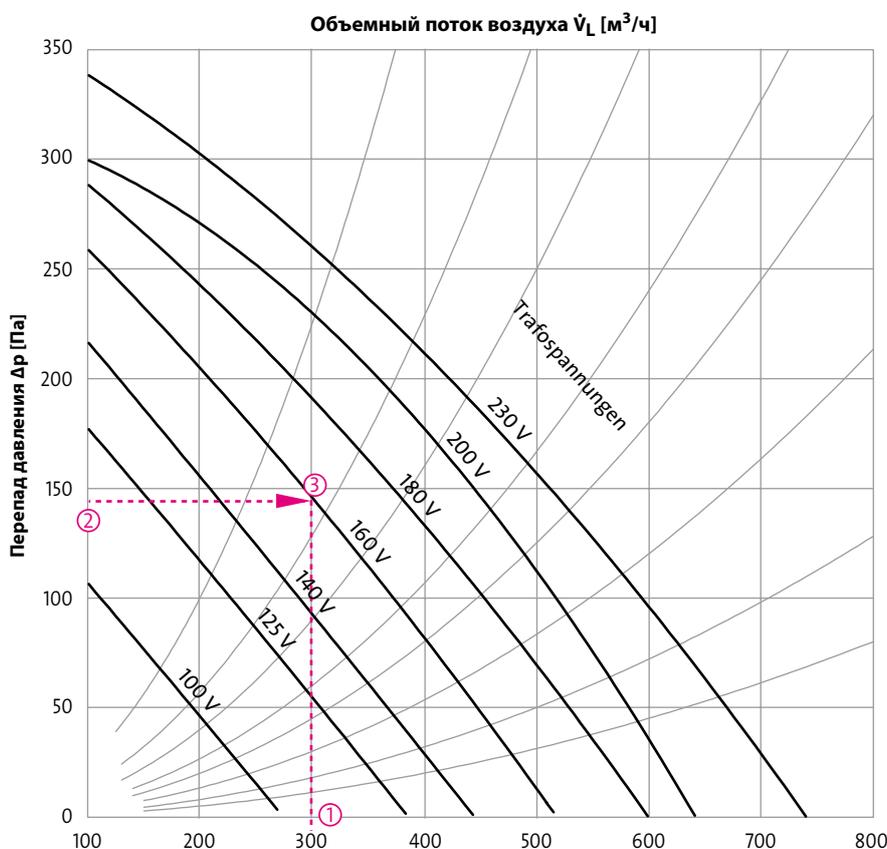


Технические данные (стандартная комбинация)

Типоразмер SKG	Базисный модуль			Базисное устройство, тип 1 и 2			Базисное устройство, тип 3 и 4		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Объемный поток воздуха \dot{V}_L (м³/ч)	100 - 600	200 - 1200	200 - 1800	100 - 600	200 - 1200	200 - 1800	100 - 600	200 - 1200	200 - 1800
Диапазон давлений (Па)	100 - 340	70 - 330	80 - 350	100 - 340	70 - 330	80 - 350	60 - 300	70 - 300	50 - 320
Максимальная потребляемая мощность (W)	215	405	585	205	375	580	205	375	580
Рабочее напряжение (V/ 50 Гц)	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Количество вентиляторов на каждый прибор	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота (мм)	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Ширина B (мм)	650	1050	1550	650	1050	1550	650	1050	1550
Длина L1 (мм)	300	300	300	600	600	600	900	900	900
Теплопроизводительность (кВт)	-	-	-	Для определения теплопроизводительности смотри схему			Для определения теплопроизводительности смотри схему		
Производительность по теплосъему (кВт)	-	-	-	-	-	-	Для определения холодопроизводительности смотри схему		
Класс фильтра	-	-	-	G3	G3	G3	G3	G3	G3
Вес, *примерно (кг)	15	24	34	-	-	-	-	-	-
Тип 1 (кг)	-	-	-	30	45	63	-	-	-
Тип 2 (кг)	-	-	-	32	49	68	-	-	-
Тип 3 (кг)	-	-	-	-	-	-	47	69	96
Тип 4 (кг)	-	-	-	-	-	-	49	73	102

* без торцевой стенки или принадлежностей с воздухозаборной/напорной стороны.

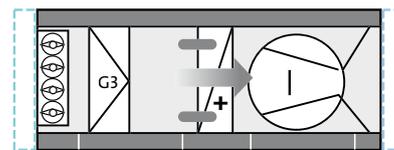
**Диаграммы расчета параметров emco SKG 1, тип 2
для объемного потока воздуха / перепада давления / электрической мощности**



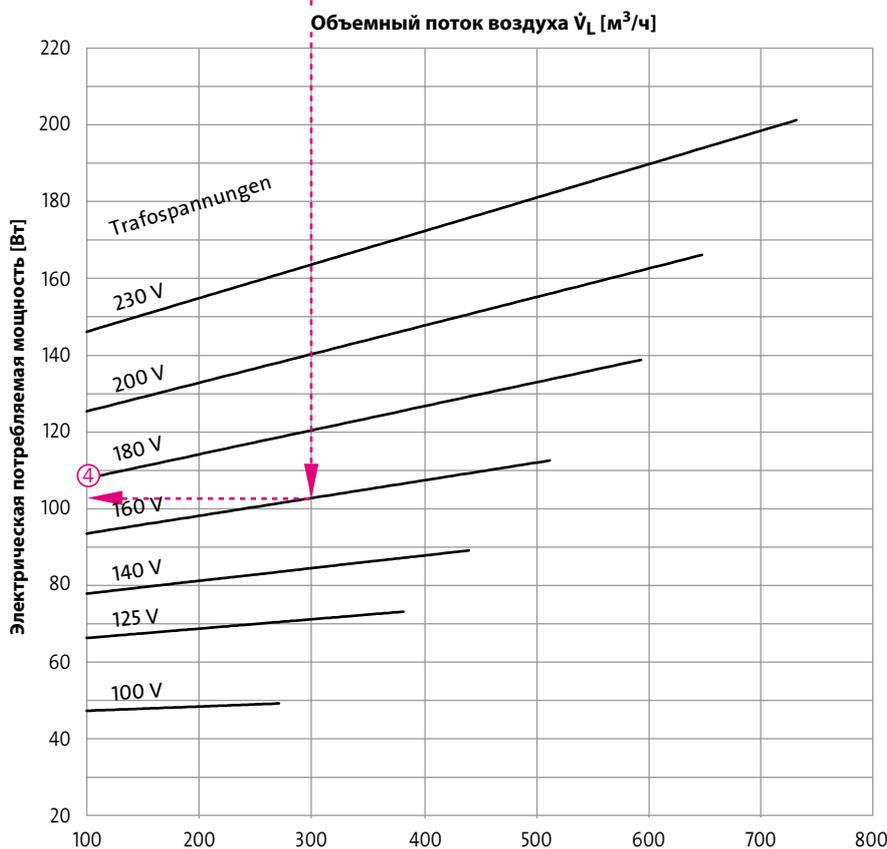
Характеристики мощности базисного устройства SKG 1, тип 2

Пример:

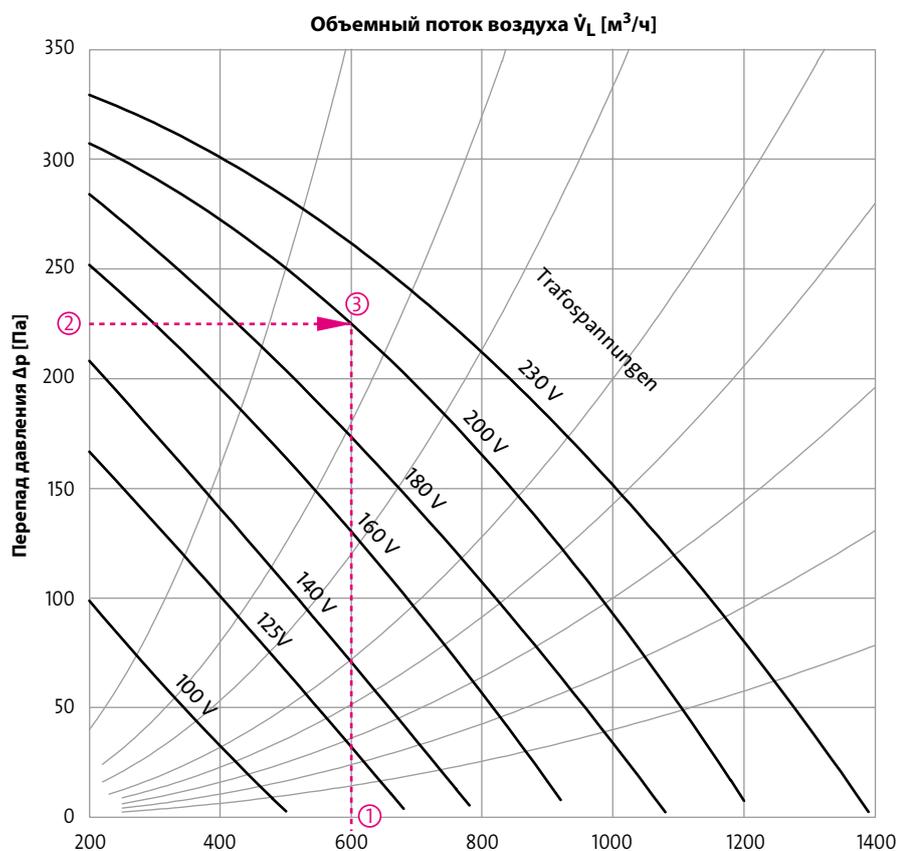
При необходимом объемном потоке воздуха 300 м³/ч (пункт 1) и перепаде давления 145 Па (пункт 2) получаем напряжение трансформатора 160 В (пункт 3). Тем самым электрическая потребляемая мощность для приводного двигателя составляет 103 Вт (пункт 4).



Базисное устройство, тип 2:



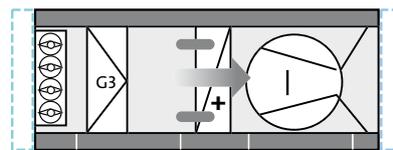
**Диаграммы расчета параметров emco SKG 2, тип 2
для объемного потока воздуха / перепада давления / электрической мощности**



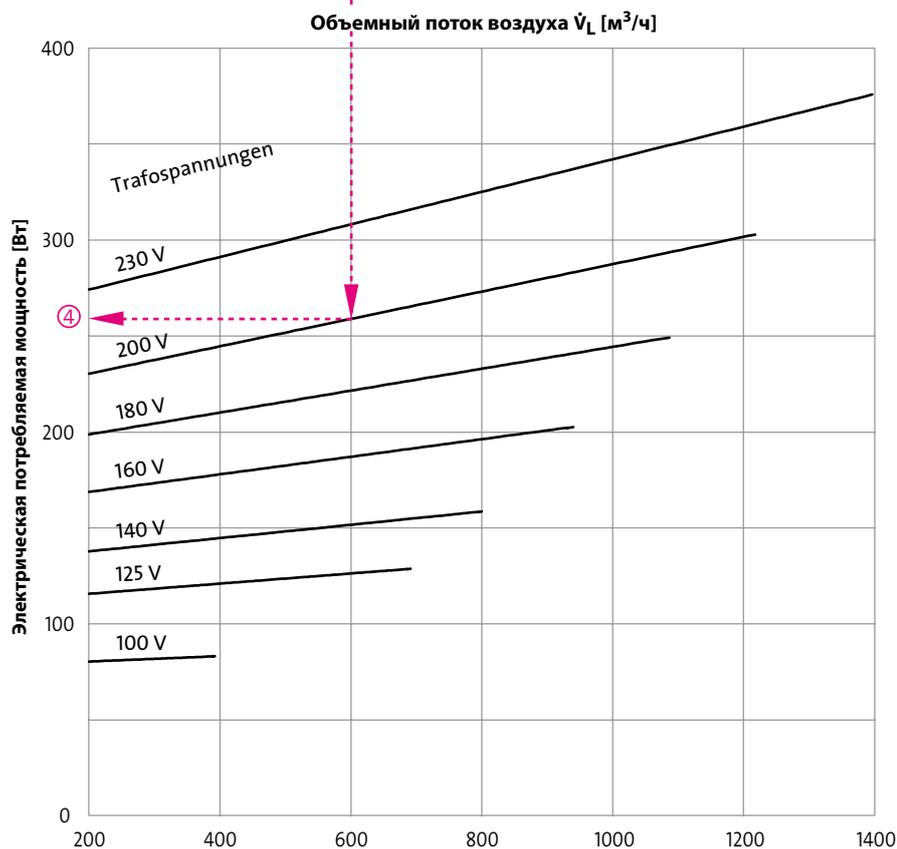
Характеристики мощности базисного устройства SKG 2, тип 2

Пример:

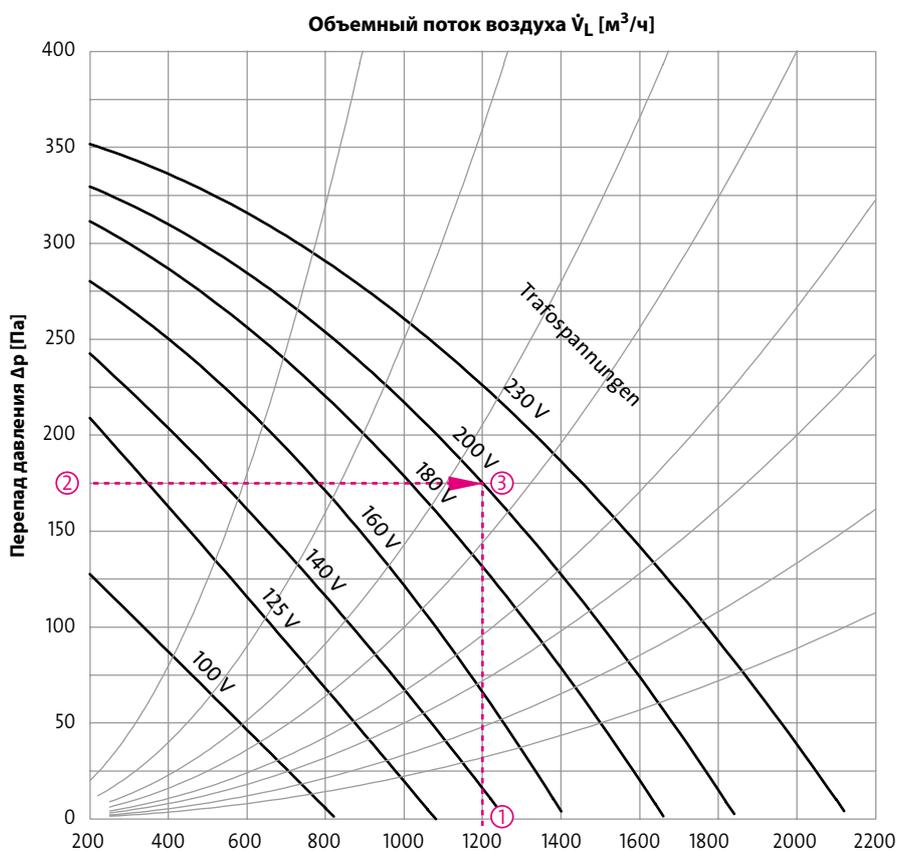
При необходимом объемном потоке воздуха 600 м³/ч (пункт 1) и перепаде давления в 225 Па (пункт 2) получаем напряжение трансформатора 200 В (пункт 3). Тем самым электрическая потребляемая мощность для приводного двигателя составляет 260 Вт (пункт 4).



Базисное устройство, тип 2:



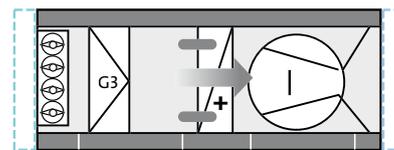
Диаграммы расчета параметров emco SKG 3, тип 2
для объемного потока воздуха / перепада давления / электрической мощности



Характеристики мощности базисного устройства SKG 3, тип 2

Пример:

При необходимом объемном потоке воздуха 1200 м³/ч (пункт 1) и перепаде давления 175 Па (пункт 2) получаем напряжение трансформатора 200 В (пункт 3). Тем самым электрическая потребляемая мощность для приводного двигателя составляет 423 Вт (пункт 4).



Базисное устройство, тип 2:

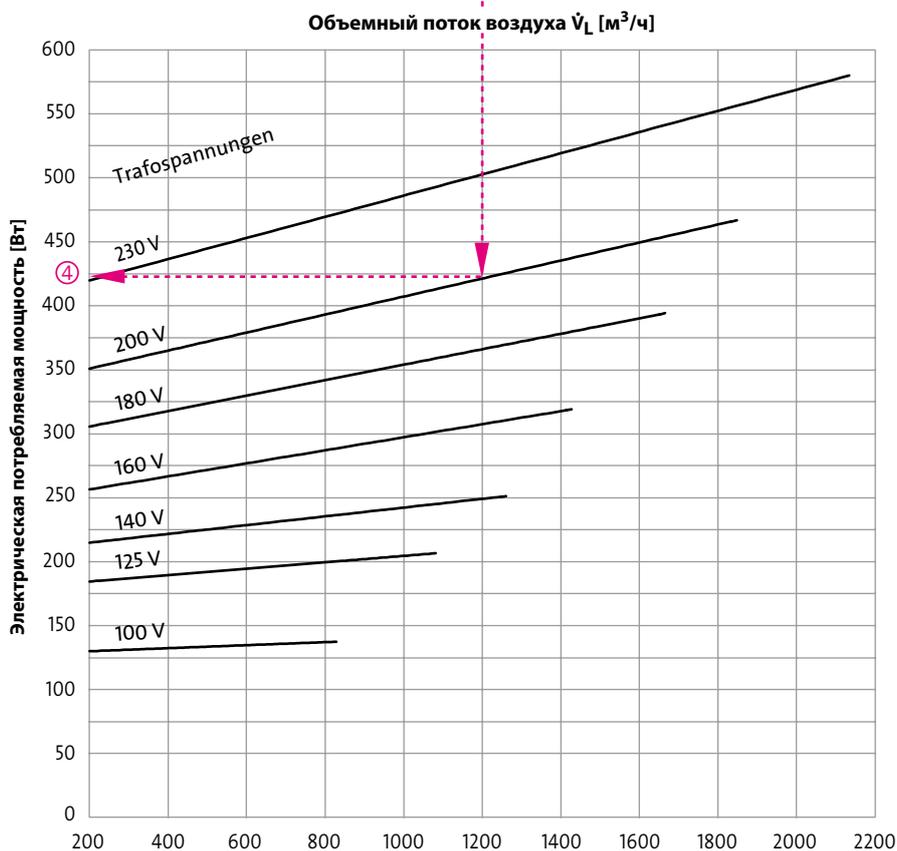
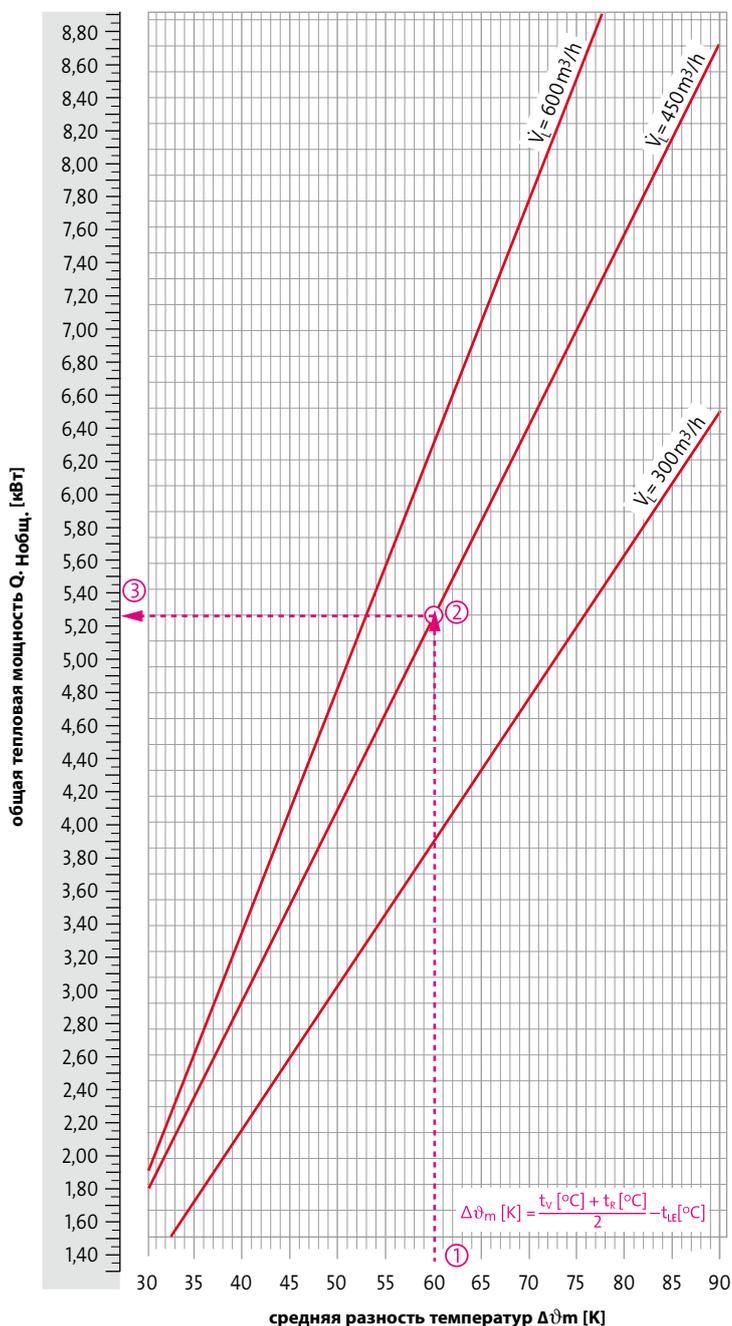


Диаграмма расчета тепловой мощности emco SKG 1
Таблица производительности по теплосъёму emco SKG 1

Тепловая мощность SKG 1 (2 ряда труб)



Пример расчета тепловой мощности с исходными данными:

расход воздуха (V_L) = 450 м³/ч, впуск воздуха (t_{LE}) = -10°C, горячая вода (t_v/t_r) = 60/40°C

Требуется: тепловая мощность $\dot{Q}_{\text{Нобщ.}}$

Решение:

1. Расчет средней разности температур $\Delta \vartheta_m [K]$ по формуле:

$$\Delta \vartheta_m = \frac{(t_v + t_r)}{2} - t_{LE} = \frac{(60^{\circ}C + 40^{\circ}C)}{2} - (-10^{\circ}C) = 60; \quad \Delta \vartheta_m = 60 \text{ K}$$

2. Внесите значение 60 на оси X диаграммы (пункт 1)

3. Проведите вертикальную линию от 60 до точки, которая пересекает линию объемного расхода $V_L = 450 \text{ м}^3/\text{ч}$ (пункт 2)

4. Проведите горизонтальную линию влево (начальная точка 2) до вертикальной линии тепловой мощности (пункт 3)

Результат: $\dot{Q}_{\text{Нобщ.}} = 5,26 \text{ кВт}$

Производительность по теплосъёму SKG 1
(4 ряда труб)

SKG 1		$V_L = 300 \text{ м}^3/\text{h}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/h
6/12	32/40	2,69	1,91	13,2/95	0,39
	26/50	1,34	1,17	14,5/96	0,19
8/12	32/40	2,50	1,83	13,9/95	0,54
	26/50	1,63	1,27	13,4/96	0,35

SKG 1		$V_L = 450 \text{ м}^3/\text{h}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/h
6/12	32/40	3,97	2,82	13,6/92	0,57
	26/50	2,79	2,01	12,7/94	0,40
8/12	32/40	3,56	2,63	14,7/92	0,77
	26/50	2,47	1,88	13,5/94	0,53

SKG 1		$V_L = 600 \text{ м}^3/\text{h}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/h
6/12	32/40	5,05	3,59	14,4/89	0,72
	26/50	3,66	2,64	13,0/92	0,52
8/12	32/40	4,53	3,35	15,4/89	0,97
	26/50	3,14	2,45	14,1/92	0,68

Объяснения

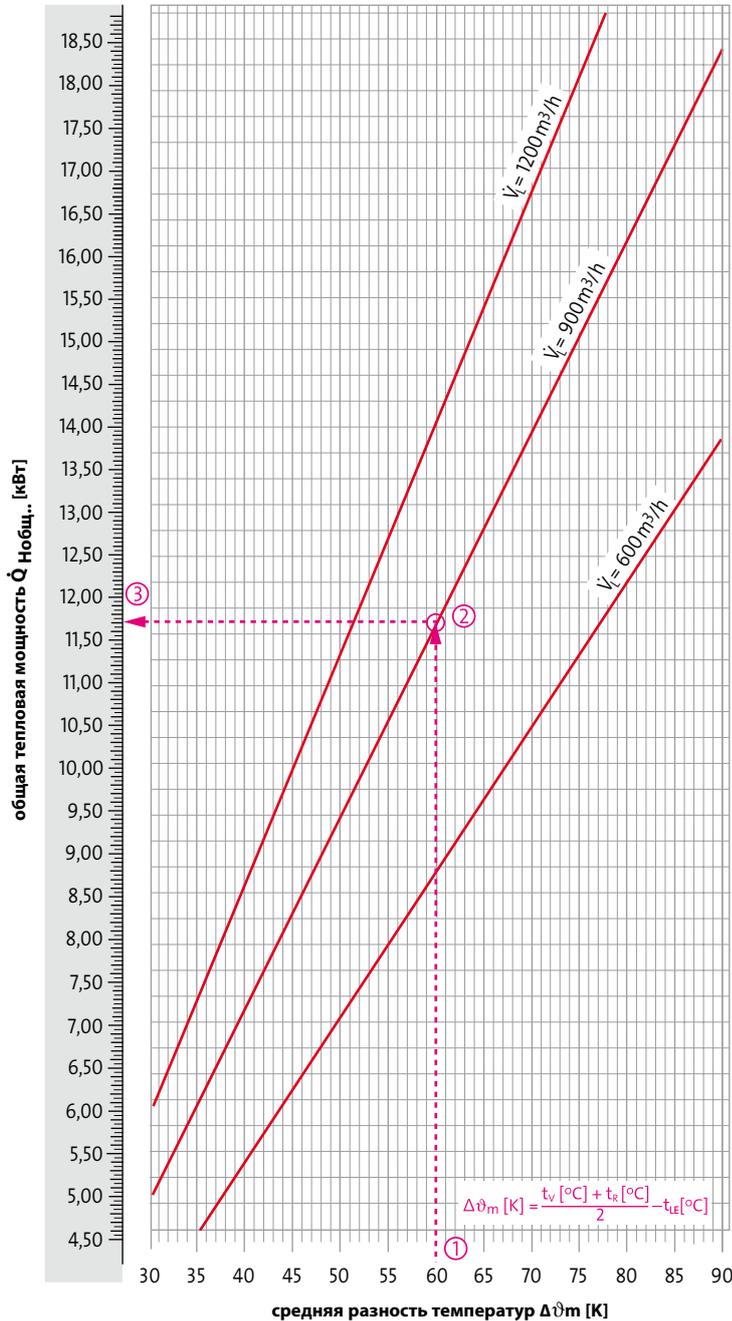
- V_L = объемный поток воздуха [м³/ч]
- PKW = напорная холодная вода [°C]
- PWW = напорная горячая вода [°C]
- t_{LE} = впуск воздуха [°C]
- t_{LA} = выход воздуха [°C]
- r.F_E = относ. влажность воздуха для t_{LE} [%]
- r.F_A = относ. влажность воздуха для t_{LA} [%]
- \dot{Q}_{Kt} = общая производительность по теплосъёму [kW]
- $\dot{Q}_{Hges.}$ = общая тепловая мощность [kW]
- \dot{Q}_{Ks} = ощутимая производительность по теплосъёму [kW]
- \dot{m}_W = объемный поток воды [м³/ч]
- t_v = температура на входе [°C]
- t_r = температура на выходе [°C]
- $\Delta \vartheta_m$ = средняя разность температур [°K]

Указание:

иные тепловые мощности и производительность по теплосъёму по запросу.

Диаграмма расчета тепловой мощности emco SKG 2
Таблица производительности по теплосъёму emco SKG 2

Тепловые мощности SKG 2 (2 ряда труб)



Пример расчета тепловой мощности с исходными данными:
 расход воздуха (\dot{V}_L) = 600 м³/ч, выпуск воздуха (t_{LE}) = 10 °С, горячая вода (t_V/t_R) = 80/60°С

Требуется: тепловая мощность $\dot{Q}_{\text{Нобщ.}}$

Решение:

- Расчет средней разности температур $\Delta \vartheta_m$ [K] по формуле:

$$\Delta \vartheta_m = \frac{(t_v + t_r)}{2} - t_{LE} = \frac{(80^{\circ}C + 60^{\circ}C)}{2} - (10^{\circ}C) = 60; \quad \Delta \vartheta_m = 60 \text{ K}$$
- Внесите значение 60 на оси X диаграммы (пункт 1)
- Проведите вертикальную линию от 60 до точки, которая пересекает линию объемного расхода $\dot{V}_L = 900 \text{ м}^3/\text{ч}$ (пункт 2)
- Проведите горизонтальную линию влево (начальная точка 2) до вертикальной линии тепловой мощности (пункт 3)

Результат: $\dot{Q}_{\text{Нобщ.}} = 11,7 \text{ кВт}$

Производительность по теплосъёму SKG 2
(4 ряда труб)

SKG 2		$\dot{V}_L = 600 \text{ м}^3/\text{ч}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/h
6/12	32/40	5,19	3,74	13,6/95	0,74
	26/50	2,28	2,17	15,2/96	0,33
8/12	32/40	4,93	3,60	14,0/95	1,06
	26/50	3,09	2,47	13,7/96	0,66

SKG 2		$\dot{V}_L = 900 \text{ м}^3/\text{ч}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/h
6/12	32/40	7,82	5,48	13,8/92	1,12
	26/50	5,25	3,89	13,1/94	0,75
8/12	32/40	7,02	5,19	14,9/92	1,51
	26/50	4,68	3,74	13,7/94	1,05

SKG 2		$\dot{V}_L = 1200 \text{ м}^3/\text{ч}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/h
6/12	32/40	9,92	7,04	14,6/89	1,42
	26/50	7,17	5,16	13,2/91	1,03
8/12	32/40	8,93	6,61	15,6/89	1,92
	26/50	6,17	4,75	14,2/92	1,33

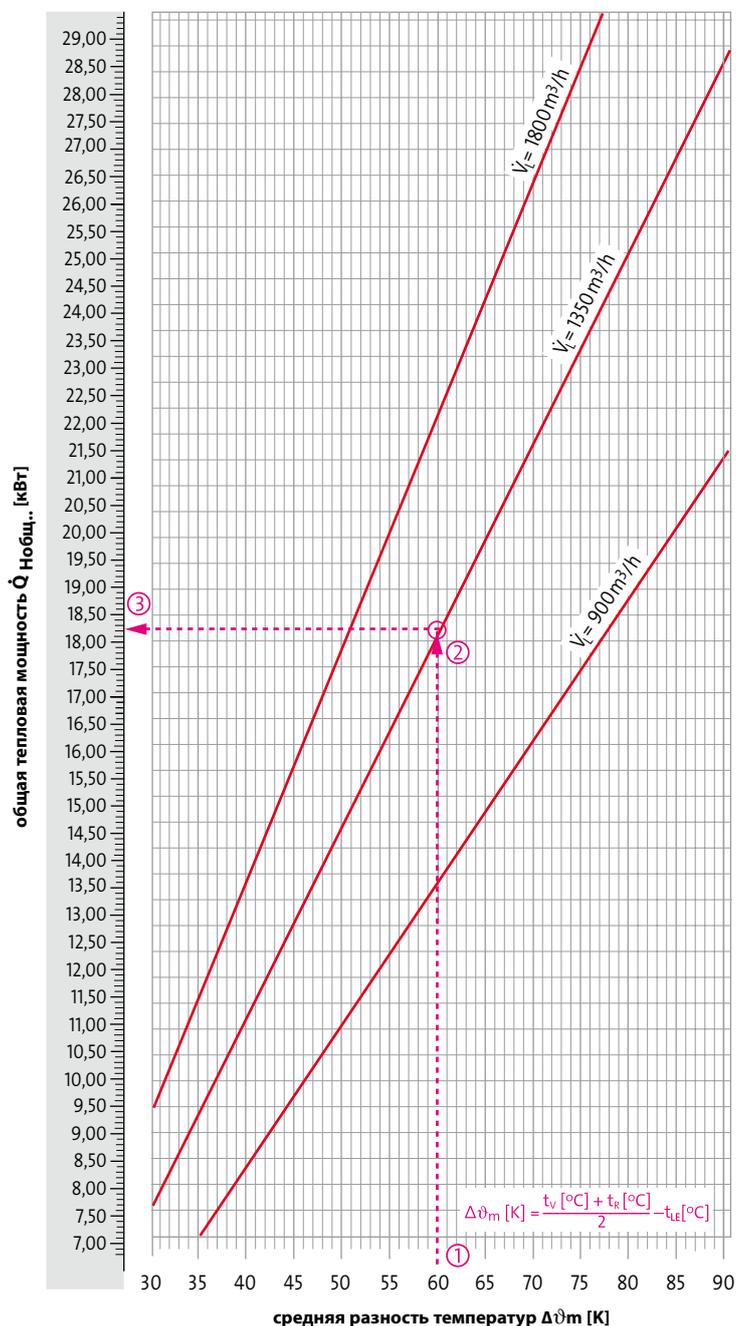
Объяснения

- \dot{V}_L = объемный поток воздуха [м³/ч]
- PKW = напорная холодная вода [°C]
- PWW = напорная горячая вода [°C]
- t_{LE} = выпуск воздуха [°C]
- t_{LA} = выход воздуха [°C]
- $r.F_E$ = относ. влажность воздуха для t_{LE} [%]
- $r.F_A$ = относ. влажность воздуха для t_{LA} [%]
- $\dot{Q}_{\text{Нges.}}$ = общая производительность по теплосъёму [кВт]
- $\dot{Q}_{\text{Нges.}}$ = общая тепловая мощность [кВт]
- \dot{Q}_{Ks} = ошутимая производительность по теплосъёму [кВт]
- \dot{m}_W = объемный поток воды [м³/ч]
- t_V = температура на входе [°C]
- t_R = температура на выходе [°C]
- $\Delta \vartheta_m$ = средняя разность температур [°K]

Указание:
 иные тепловая мощность и производительность по теплосъёму по запросу.

Диаграмма расчета тепловой мощности emco SKG 3
Таблица производительности по теплосъёму emco SKG 3

Тепловые мощности SKG 3 (2 ряда труб)



Пример расчета тепловой мощности с исходными данными:
расход воздуха (\dot{V}_L) = 900 м³/ч, впуск воздуха (t_{LE}) = 0°C, горячая вода (t_V/t_R) = 70/50°C

Требуется: тепловая мощность $\dot{Q}_{\text{Нощ.}}$

Решение:

- Расчет средней разности температур Δt_m [K] по формуле:
$$\Delta t_m = \frac{(t_v + t_r)}{2} - t_{LE} = \frac{(70^{\circ}C + 50^{\circ}C)}{2} - (0^{\circ}C) = 60; \quad \Delta t_m = 60 \text{ K}$$
- Внесите значение 60 на оси X диаграммы (пункт 1)
- Проведите вертикальную линию от 60 до точки, которая пересекает линию объемного расхода $\dot{V}_L = 1350 \text{ м}^3/\text{ч}$ (пункт 2)
- Проведите горизонтальную линию влево (начальная точка 2) до вертикальной линии тепловой мощности (пункт 3)

Результат: $\dot{Q}_{\text{Нощ.}} = 18,2 \text{ кВт}$

Производительность по теплосъёму SKG 3
(4 ряда труб)

SKG 3		$\dot{V}_L = 900 \text{ м}^3/\text{ч}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/ч
6/12	32/40	8,02	5,69	13,2/95	1,15
	26/50	3,41	3,41	14,8/99	0,49
8/12	32/40	7,51	5,48	13,9/95	1,62
	26/50	4,82	3,81	13,4/96	1,04

SKG 3		$\dot{V}_L = 1350 \text{ м}^3/\text{ч}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/ч
6/12	32/40	11,98	8,39	13,5/92	1,72
	26/50	8,37	6,03	12,6/94	1,20
8/12	32/40	10,73	7,94	14,6/92	2,31
	26/50	7,46	5,67	13,5/94	1,60

SKG 3		$\dot{V}_L = 1800 \text{ м}^3/\text{ч}$			
PKW	$t_{LE}/r.F_E$	\dot{Q}_{Kt}	\dot{Q}_{Ks}	$t_{LA}/r.F_A$	\dot{m}_W
°C/°C	°C/%	kW	kW	°C/%	м³/ч
6/12	32/40	15,25	10,70	14,3/90	2,19
	26/50	11,05	7,64	12,9/92	1,58
8/12	32/40	13,69	10,13	15,3/89	2,94
	26/50	9,48	7,30	14,0/92	2,04

Объяснения

- \dot{V}_L = объемный поток воздуха [м³/ч]
- PKW = напорная холодная вода [°C]
- PWW = напорная горячая вода [°C]
- t_{LE} = впуск воздуха [°C]
- t_{LA} = выход воздуха [°C]
- $r.F_E$ = относ. влажность воздуха для t_{LE} [%]
- $r.F_A$ = относ. влажность воздуха для t_{LA} [%]
- $\dot{Q}_{\text{Нощ.}}$ = общая производительность по теплосъёму [кВт]
- $\dot{Q}_{\text{Нощ.}}$ = общая тепловая мощность [кВт]
- \dot{Q}_{Ks} = ошутимая производительность по теплосъёму [кВт]
- \dot{m}_W = объемный поток воды [м³/ч]
- t_V = температура на входе [°C]
- t_R = температура на выходе [°C]
- Δt_m = средняя разность температур [°K]

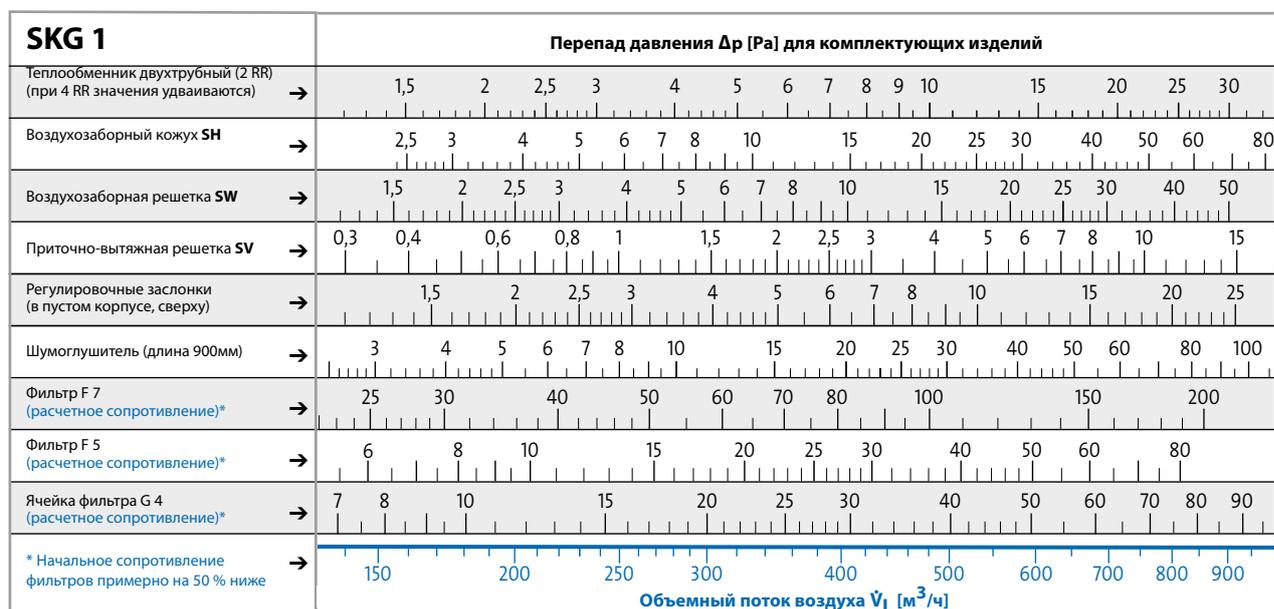
Указание:
иные тепловая мощность и производительность по теплосъёму по запросу.

Таблица значений шума emco SKG 1-3 базисное устройство, тип 2

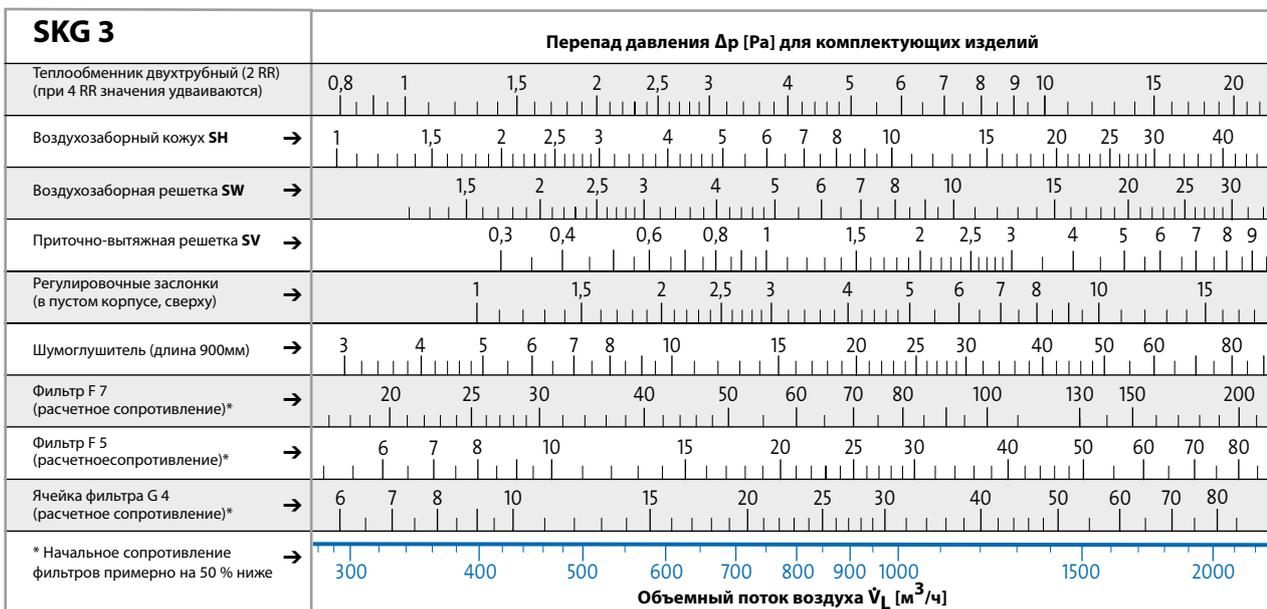
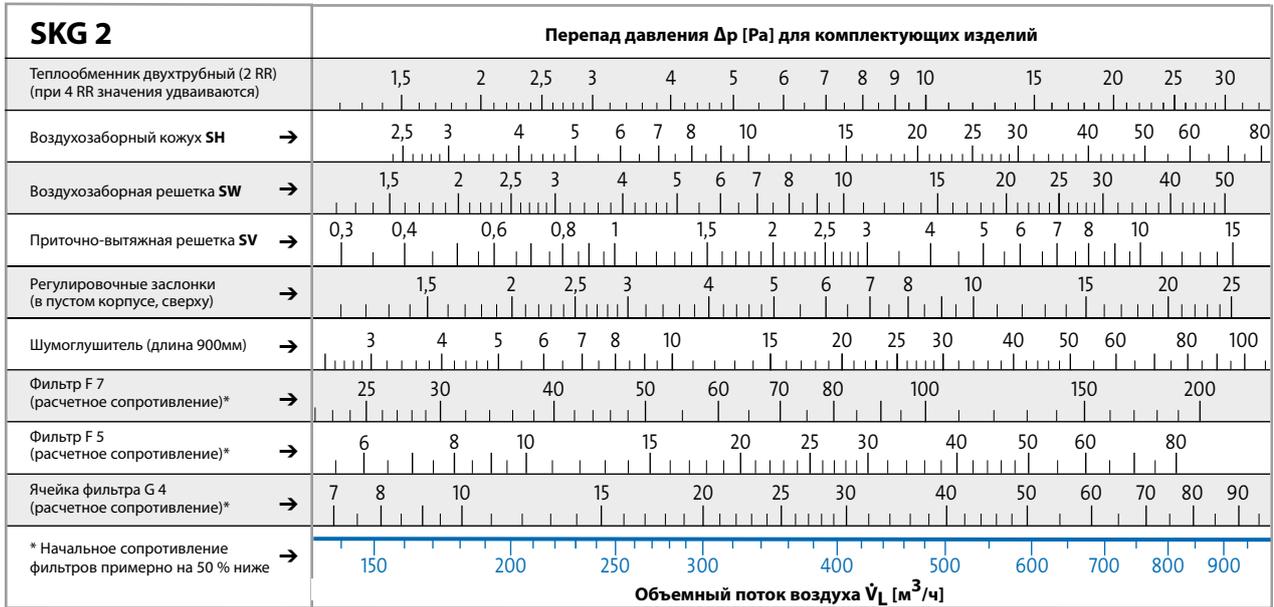
Диаграммы расчета emco SKG – потеря давления в отдельных компонентах SKG, тип 1

Напряже-ние [В]	SKG базисное устройство 1, тип 2			SKG базисное устройство 2, тип 2			SKG базисное устройство 3, тип 2		
	Перепад давления [Па]	Объёмный расход [м³/ч]	Уровень звукового давления [дБ(A)]	Перепад давления [Па]	Объёмный расход [м³/ч]	Уровень звукового давления [дБ(A)]	Перепад давления [Па]	Объёмный расход [м³/ч]	Уровень звукового давления [дБ(A)]
230	без сопротив-ления	740	60	без сопротив-ления	1400	63	без сопротив-ления	2135	66
230	185	455	61	180	921	65	125	1665	67
200	без сопротив-ления	640	57	без сопротив-ления	1215	60	без сопротив-ления	1850	63
200	165	415	59	165	805	62	105	1480	64
180	без сопротив-ления	600	55	без сопротив-ления	1085	58	без сопротив-ления	1665	61
180	140	385	57	135	715	60	100	1330	62
160	без сопротив-ления	515	52	без сопротив-ления	940	55	без сопротив-ления	1425	58
160	120	340	54	125	620	57	65	1215	59
140	без сопротив-ления	445	48	без сопротив-ления	800	52	без сопротив-ления	1260	55
140	95	295	51	95	530	55	55	1050	56
125	без сопротив-ления	385	45	без сопротив-ления	690	49	без сопротив-ления	1080	52
125	80	260	48	80	455	52	40	920	53
100	без сопротив-ления	275	40	без сопротив-ления	392	43	без сопротив-ления	828	46
100	50	195	41	65	260	45	25	700	47
70	без сопротив-ления	190	30	без сопротив-ления	255	33	без сопротив-ления	510	36
70	20	130	32	25	170	35	11	430	37

Указанные уровни звукового действуют для помещений объемом 600 м³ и времени реверберации 1 сек, коэффициент сглаживания: 4 (например, столовая)



Диаграммы расчета emco SKG
Потеря давления в отдельных компонентах



**Системные компоненты –
Конструктивные элементы для
индивидуальных решений.**

Ниже приводится перечень функциональных блоков для комплектации емсо SKG с учетом индивидуальных потребностей.

Функциональные блоки с 1 по 8:

1 (камера вентилятора)

1.0 Главный модуль

2 (камера нагрева)

2.0 с нагревателем воздуха

2.3 с электрическим нагревателем

2/6 (нагреватель и плоский фильтр)

2.0 с нагревателем воздуха

6.0 с фильтром для предварительной очистки G3

2/6/7

(нагреватель с фильтром для предварительной очистки G3 и регулировочной заслонкой)

2.0 с нагревателем воздуха

6.0 с фильтром для предварительной очистки G3

7.3 с регулировочной заслонкой

3 (регенерация тепла)

в разработке

4 (испаритель)

в разработке

5 (камера охладителя)

5.0 с воздухоохладителем

6 (камера фильтра)

6.0 с фильтром для предварительной очистки G3

6.1 с кассетным фильтром G4

6.2 с кассетным фильтром G5

6.3 с кассетным фильтром F7

6.4 с сорбционным фильтром (активированный уголь)

7 (универсальная камера)

7.0 пустая камера

7.1 пустая камера

7.2 пустая камера

7.3 с регулировочной заслонкой с торцевой стороны

7.4 с регулировочной заслонкой сверху

7.5 камеры смешанного воздуха с с регулировочными заслонками

7.6 камеры смешанного воздуха с регулировочными заслонками

8 (камера шумоглушителя)

8.2 шумоглушитель

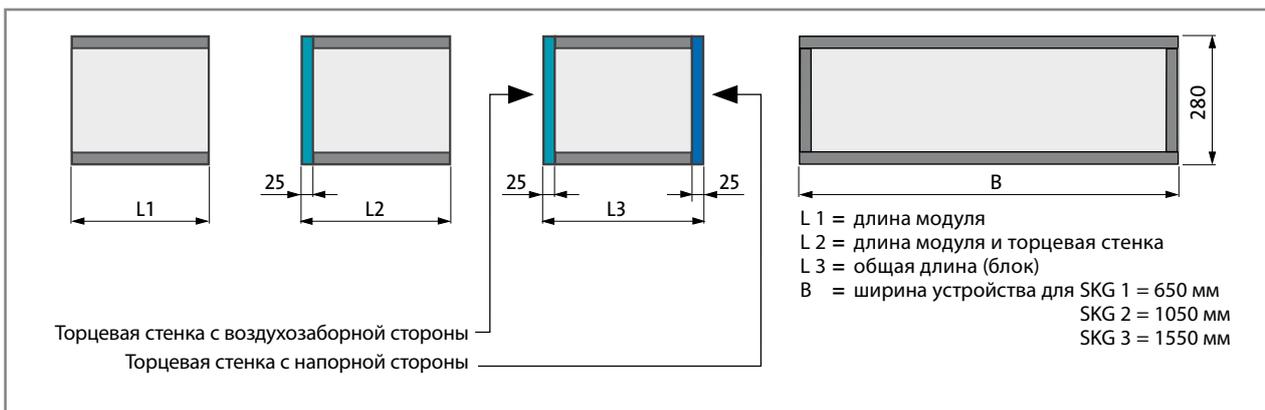
Торцевые стенки с воздухозаборной стороны

SH	с воздухозаборным кожухом
SA	с вырезом
SG	закрытые
SS	с жесткой решеткой
SV	с регулируемой решеткой
SW	с защитной решеткой от непогоды
ST	с парусиновыми патрубками

Торцевые решетки с напорной стороны

SR	с патрубком
SK	с подключением к трубопроводу
SS	с жесткой решеткой
SV	с регулируемой решеткой
ST	с парусиновыми патрубками

Объяснения





Пульт управления на стандартной скрытой розетке

Электронный блок emco SKG управляет и регулирует следующие функции: вентиляцию, очистку воздуха, нагрев и охлаждение. Он состоит из пульта управления и силового блока, встроенного в плоское вентиляционное устройство.

Пульт управления необходимо соединить с силовым блоком при помощи 4-жильного телефонного кабеля (максимальная длина 150м). В установке предусмотрено управление от шины, которое позволяет подключить до 8 дополнительных компонентов (например, 4 плоских вентиляционных устройства с датчиками CO₂).

Монтаж может осуществляться на стандартной скрытой розетке.

Силовой блок оснащен интерфейсом ПК, который может применяться для различных функций:

- настройка параметров (точки переключения, регулируемые параметры и др.)
- настройка конфигурации (нагрев, охлаждение и др.)
- контроль установки с занесением данных на ПК
- дистанционная передача данных с модулями GSM .

Пульт управления оснащен кнопками управления и дисплеем со следующими функциями:

- управление вентиляционной установкой в ручном или автоматическом режимах (с управлением от часового механизма) (ступени вращения вентилятора 0-I, II, III);
- регулирование функций нагрева и охлаждения;
- регулирование наружного и циркуляционного воздуха;
- управление недельной программой;
- контроль за неисправностями (замена фильтра, защита от промерзания, функционирование датчиков).

4-строчный дисплей индицирует на основном экране дату, время, коммутационное положение блока регулирования (ручной или автоматический режимы), ступени переключения вентилятора (0-I, II, III), режим работы (нагрев, охлаждение или вентиляция) и температуру.

Кнопки управления слева служат для настройки ступеней переключения вентилятора, блока регулирования и режима работы. При помощи расположенных справа на пульте управления кнопок можно изменять заданную температуру, а также включать и выключать установку. Кроме того, светодиоды показывают режим работы, а также сообщения о неисправностях (замена фильтра грубой или тонкой очистки, защита от промерзания, неисправность датчиков).

Пульт управления SKG:

- параллельной режим работы четырех силовых блоков (SKG, типоразмеры 1-3)
- управление ступенями переключения вентилятора;
- ручной/ автоматический режим через встроенный недельный таймер; 4 ступени переключения в день;
- режим снижения для вентиляции и нагрева;
- контроль фильтра грубой и тонкой очистки через соответствующий перепад давления;
- режим работы нагрев/охлаждение/вентиляция;
- настройка скорости вращения вентилятора, в ручном режиме;
- настройка температуры;
- индикатор на жидких кристаллах, 4 строки по 20 знаков;
- таймер с буферной батареей;
- интерфейс к силовому блоку;

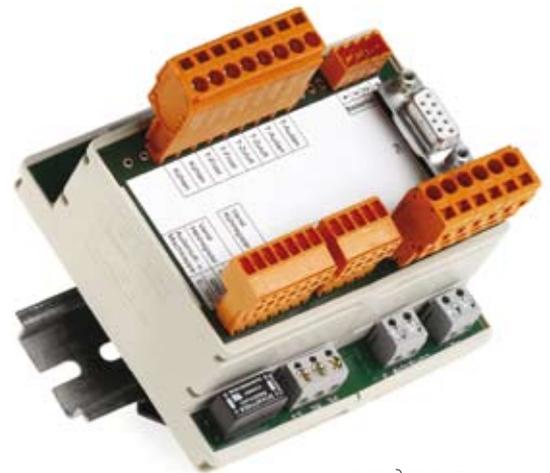
- многоязычная версия;
- встроенный в пульт управления датчик комнатной температуры;
- класс защиты: IP 20.

Программное обеспечение силового блока:

- регулирование комнатной температуры (PI-регулятор) с контуром управления приточным воздухом;
- пусковая последовательность при низких наружных температурах (защита от промерзания)

Программное обеспечение ПК (опция):

- представление и обработка измеряемых значений;
- представление внутренних коммутационных состояний;
- подготовка файла Excel во время получения измеряемых значений;
- графическое обобщение измеряемых значений в течение недели



распределитель

Дополнительные свободные выходы реле

- отопление
- охлаждение
- неисправность

Монтаж кабельной проводки/ электромонтаж

Во всех устройствах необходимо подвести сетевое питание 230V, 50Гц, 3А к вентиляционному модулю (NYM-J 3 x 1,5 мм2). Комнатный пульт управления соединяется телефонным кабелем (1Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 мм) с силовым блоком в плоском вентиляционном устройстве. Устройство готово к эксплуатации.



пульт управления

www.emco.de

855-5215 / 11.06 — Сохраняем за собой право на технические изменения. The right of technical modification is reserved.



| emcobad

| emcobau

| emcoklima

