

Устройства для измерения и регулирования расхода воздуха МФК, МРК



Устройства МФК/МРК предназначены для измерения, регулирования и мониторинга расхода воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, в том числе в системах, где реализован принцип «вентиляции по потребности» (Demand-controlled ventilation), системах с переменным и постоянным расходом воздуха. Принцип действия устройств МФК/МРК основан на измерении разности полного и статического давлений на специальном измерительном зонде, что позволяет с высокой точностью определить текущее значение расхода воздуха через устройство.

Устройства представляют собой прочный корпус с круглыми присоединительными патрубками, внутри которого размещен измерительный зонд; штуцеры для подключения прибора для измерения перепада давления размещены на корпусе устройства. Устройства МРК дополнительно оснащены регулирующей заслонкой с ручным приводом.

Устройства для измерения и регулирования расхода выпускаются в двух исполнениях:

МФК/МРК ... – стандартное исполнение. Для измерения расхода воздуха требуется прибор

для измерения перепада давления с рабочим диапазоном не менее 0–300 Па (определение текущего расхода воздуха производится по формуле, приведенной ниже).

МФК/МРК ...Ф1 – устройство с преобразователем расхода воздуха FMU-1000D. Преобразователь обеспечивает измерение и индикацию на дисплее текущего расхода воздуха через устройство, а также его преобразование в выходной аналоговый сигнал расхода 0–10 В или 4–20 мА для подключения к контроллеру или внешнему индикатору расхода.

Для определения текущего значения расхода воздуха через устройство необходимо измерить разность полного и статического давлений на измерительном зонде подходящим прибором и вычислить значение расхода по формуле:

$$L_0 = K_v \cdot \sqrt{\Delta P_m}$$

где L_0 – расход воздуха, м³/ч;

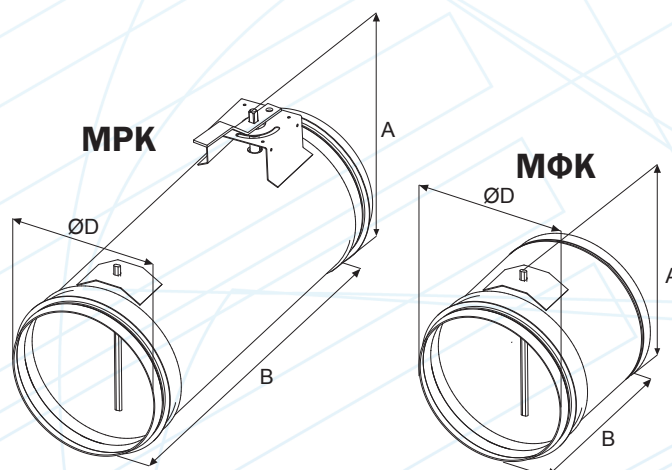
K_v – коэффициент, индивидуальный для каждого типоразмера (см. таблицу ниже);

ΔP_m – измеренный перепад полного и статического давления на измерительном зонде, Па.

Устройства МФК/МРК сохраняют работоспособность и могут эксплуатироваться вне зависимости от их пространственной ориентации за исключением, когда штуцеры измерительного зонда направлены вниз; направление потока воздуха должно соответствовать стрелке на заводской табличке.

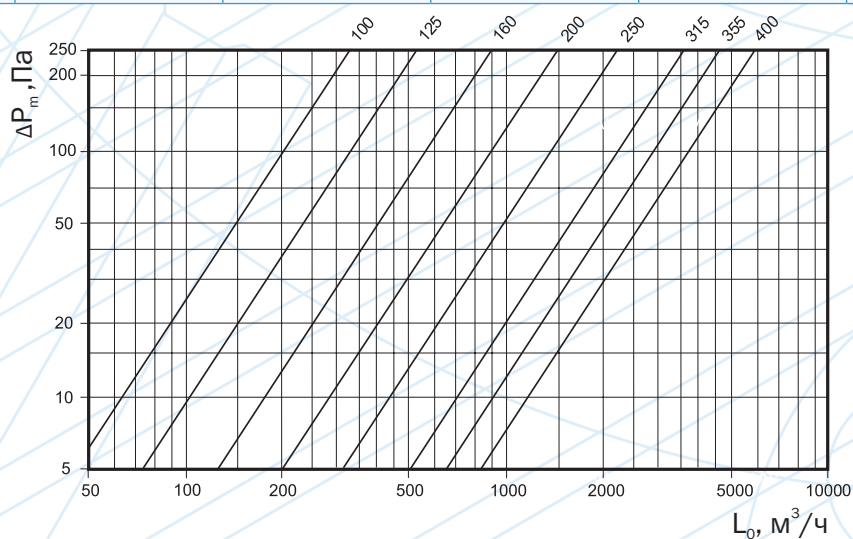
Корпус устройств и заслонка изготавливаются из оцинкованной стали, измерительный зонд – из алюминия с латунными штуцерами. Патрубки корпуса снабжены резиновыми уплотнениями, что обеспечивает герметичность соединения с воздуховодами.

Конструктивные схемы



Технические характеристики

Модель	Kv	Размеры, мм			Вес, кг
		D	A	B	
МФК 100 (Ф1)	20,16	98	120	200	0,4
МФК 125 (Ф1)	33,01	123	145	200	0,5
МФК 160 (Ф1)	56,23	158	180	200	0,6
МФК 200 (Ф1)	90,22	198	220	200	0,8
МФК 250 (Ф1)	138,35	248	270	200	1,0
МФК 315 (Ф1)	226,26	313	335	200	1,2
МФК 355 (Ф1)	290,99	353	375	200	1,3
МФК 400 (Ф1)	373,54	399	420	200	1,5
МФК 500 (Ф1)	593,75	498	530	245	3,4
МФК 630 (Ф1)	955,80	628	660	245	4,2
МРК 100 (Ф1)	20,16	98	175	500	1,1
МРК 125 (Ф1)	33,01	123	200	500	1,3
МРК 160 (Ф1)	56,23	158	240	500	1,6
МРК 200 (Ф1)	90,22	198	270	500	2,6
МРК 250 (Ф1)	138,35	248	320	600	3,8
МРК 315 (Ф1)	226,26	313	385	600	4,9
МРК 355 (Ф1)	290,99	353	425	600	5,5
МРК 400 (Ф1)	373,54	399	470	600	6,3
МРК 500 (Ф1)	593,75	498	575	750	10,6
МРК 630 (Ф1)	955,80	628	705	750	13,8



Аэродинамические характеристики

Примечание: Расход воздуха приведен для плотности воздуха $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$ (20°C, 50% отн. вл., 1013 мбар).

Для других условий значения необходимо скорректировать: $C = \sqrt{\rho/1,2}$.

Устройства для измерения расхода воздуха МФК и МРК обеспечивают проведение точных измерений во всех точках сети, включая точки вблизи таких местных сопротивлений, как Т-образные тройники и отводы, повороты, изгибы, а также точки перед воздухораспределительными устройствами.

Устройства для измерения расхода воздуха должны быть установлены с учетом рекомендаций по монтажу, приведенных на рисунках.

Рекомендации по монтажу

