
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

VAV ФУНКЦИИ

komfovent[®]

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

МОНТАЖ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ 3

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОК..... 4

ЭЛЕКТРОПРИСОЕДИНЕНИЕ К УСТАНОВКЕ 5

НАСТРОЙКИ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ..... 9

КАЛИБРОВКА ФУНКЦИИ VAV 11

ВВЕДЕНИЕ

Режим управления переменным расходом воздуха (далее «VAV» – англ.: Variable Air Volume) – это когда вентиляционная установка работает в зависимости от изменяющихся потребностей вентиляции в различных помещениях. По потребности управляемая вентиляционная система обеспечивает вентиляцию только там, где это необходимо, поэтому такой способ поддержания расходов воздуха значительно снижает эксплуатационные расходы установки, продлевает срок ее службы, меньше загрязняются фильтры.

После монтажа и запуска вентиляционной установки необходимо соответственно, руководствуясь нижеследующими пунктами, подготовить установку к тому, чтобы режим VAV работал надлежащим образом.

МОНТАЖ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Для работы функции VAV требуются два канальных датчика давления (комплектуются вместе с установкой при заказе функции VAV), которые необходимо дополнительно смонтировать на установке: один на воздуховоде приточного воздуха, второй – вытяжного воздуха. Требования к монтажу датчиков давления:

- датчик необходимо монтировать на прямой части воздуховода, рекомендуемая **минимальная длина** прямого отрезка – две диагонали прямоугольного воздуховода или два диаметра круглого;
- рекомендуется монтировать датчик в вертикальном положении, воздушными трубками вниз;
- датчик прикручивается прямо к воздуховоду двумя винтами для жести (см. рис. 1).

ГАБАРИТЫ
[мм]

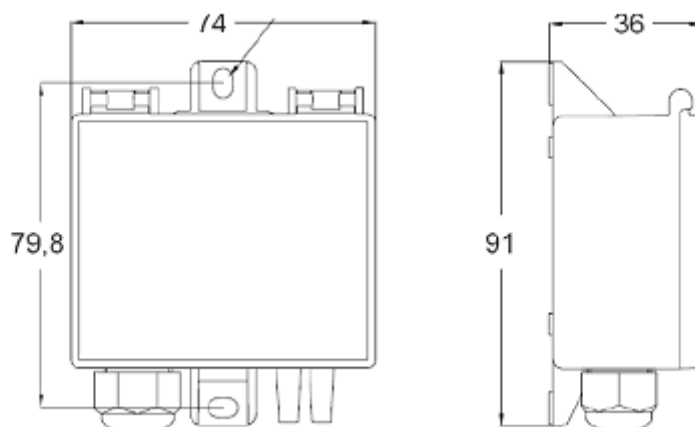


Рис. 1. Габариты датчика давления

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОК

После того, как датчики давления смонтированы в предусмотренных местах, необходимо присоединить трубки, по которым воздушное давление подается на датчики. Для каждого датчика необходимо присоединить по одной трубке, один конец которой присоединяется непосредственно к датчику (см. рис. 2), второй конец трубки, просверлив отверстие в воздуховоде, проталкивается через уплотнение внутрь воздуховода.

Для датчика, прикрепленного к воздуховоду приточного воздуха, трубка присоединяется в месте, обозначенном знаком «+», второе присоединение «-» оставляется открытым. Для датчика, предназначенного для вытяжного воздуха, трубка присоединяется наоборот – в обозначенном «-», а присоединение датчика, обозначенное «+», оставляется открытым.

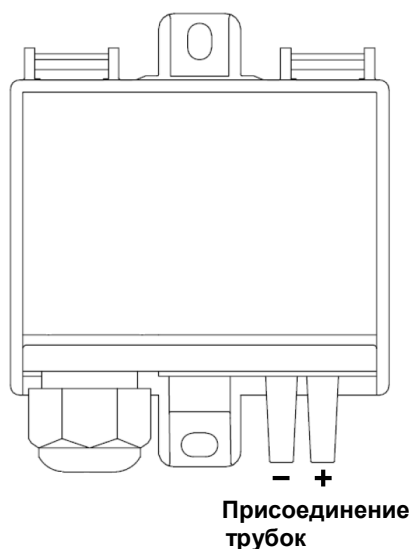


Рис. 2. Присоединение трубок датчика давления



Рекомендуется, чтобы трубки, соединяющие датчики с воздуховодами, были как можно короче.

ЭЛЕКТРОПРИСОЕДИНЕНИЕ К УСТАНОВКЕ

Выполнив монтаж датчиков, они тремя проводами соединяются с коробкой внешних подключений, находящейся на стенке установки (см. инструкцию по монтажу автоматики установки). В зависимости от типа установки плата внешних соединений может быть исполнена в двух модификациях. Присоединение производится в соответствии с нижеследующими схемами (рис. 3а, 3б, 3в и 3г).

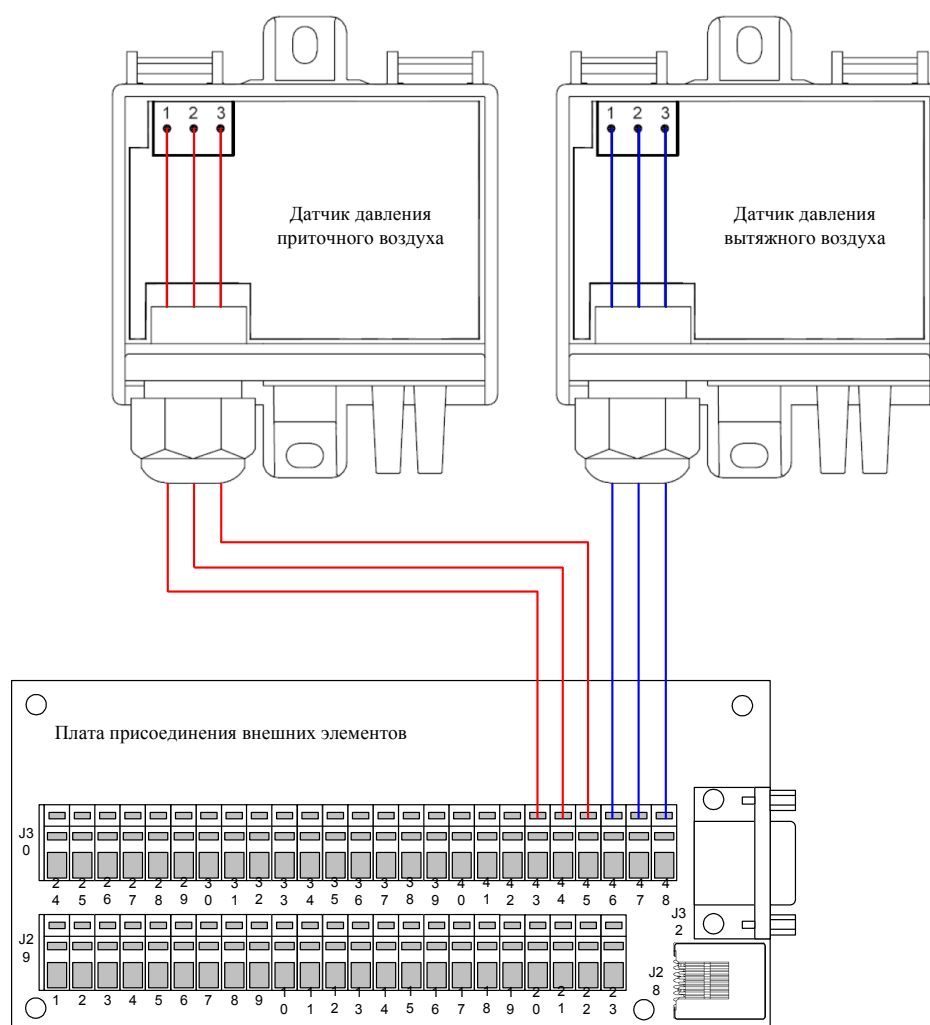


Рис. 3а Присоединение датчиков давления к установке при наличии функции «Двухпоточного VAV» (плата соединения старой модификации)

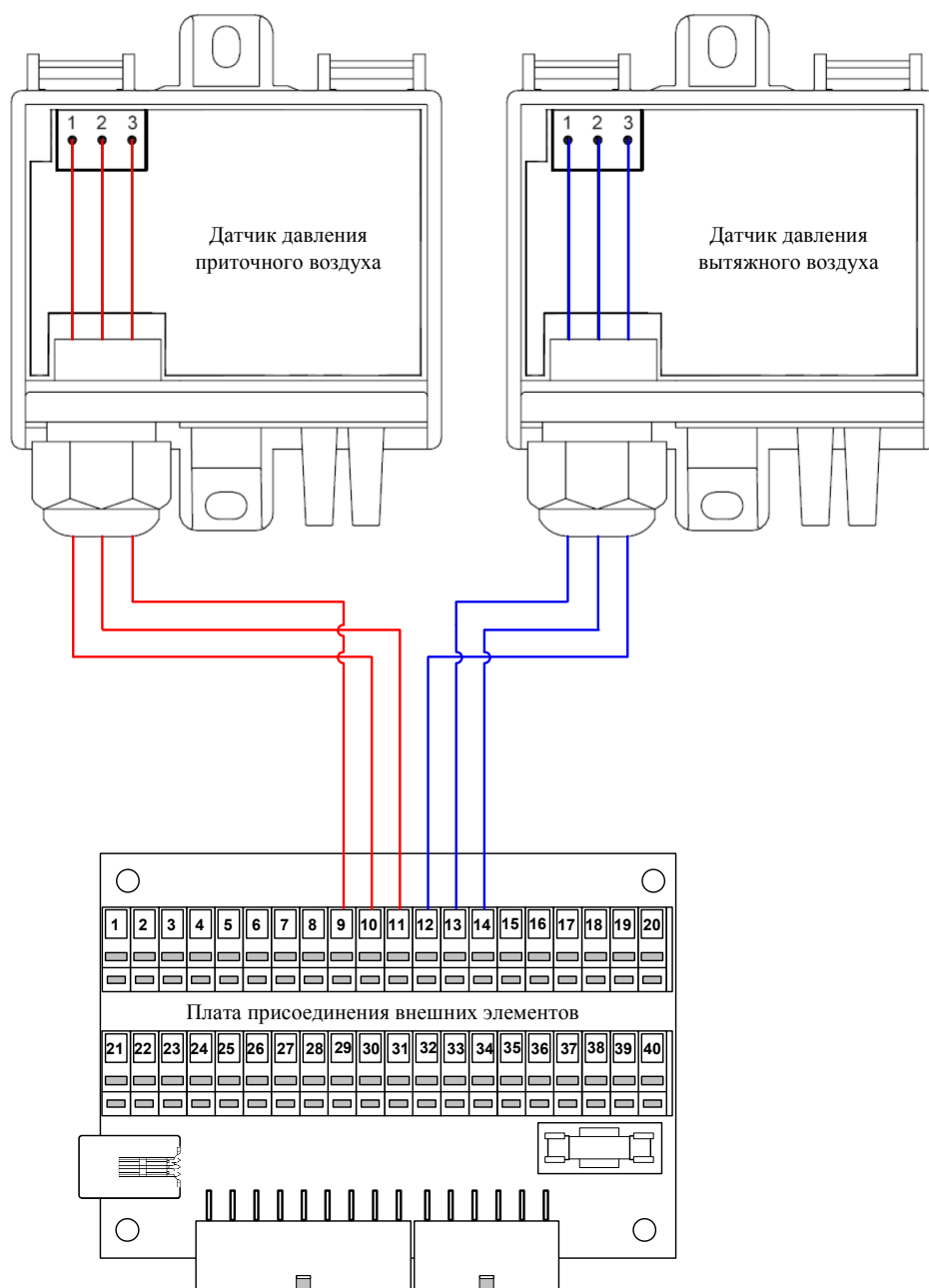


Рис. 36. Присоединение датчиков давления к установке при наличии функции «Двухпоточного VAV» (плата соединения новой модификации)

Предусмотрена возможность пользоваться упрощенной функцией управления VAV – «управление однопоточным VAV». Имеется в виду, что для исполнения этой функции требуется только один датчик давления воздушного потока, который монтируется в переменной системе воздуховодов (например, в приточном воздухе). Такая переменная система называется ведущей (англ. *Master*) вентиляционной системой, по которой и осуществляется управление. А второй воздушный поток (в данном случае вытяжной воздух) работает как ведомая (англ. *Slave*) вентиляционная система и все время следует за ведущей системой.

Если в вентиляционной системе уменьшается потребность в приточном воздухе, который закреплен за ведущей системой («Master»), настолько же процентов соответственно уменьшается и интенсивность вытяжного воздуха в ведомой системе («Slave»).

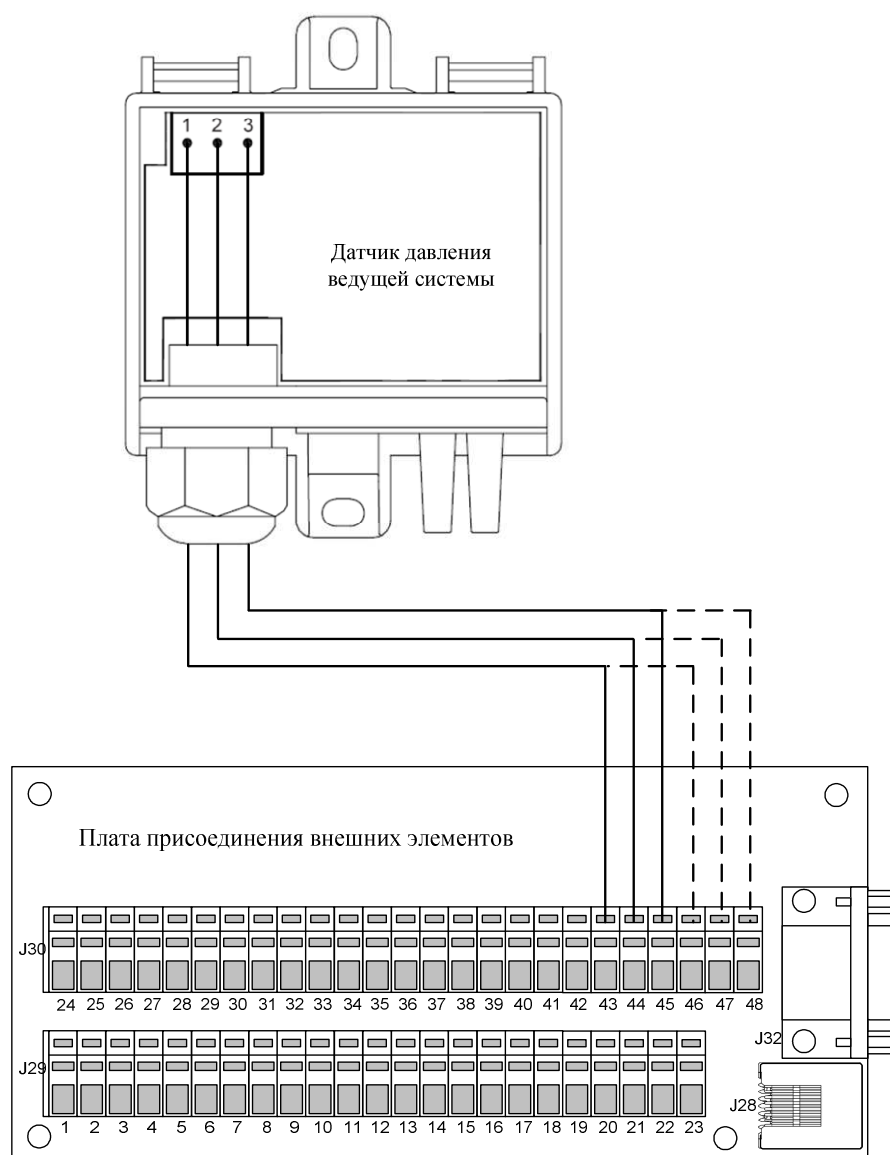


Рис. 3в. Присоединение датчиков давления к установке при наличии функции «Однопоточного VAV» (плата соединения старой модификации)

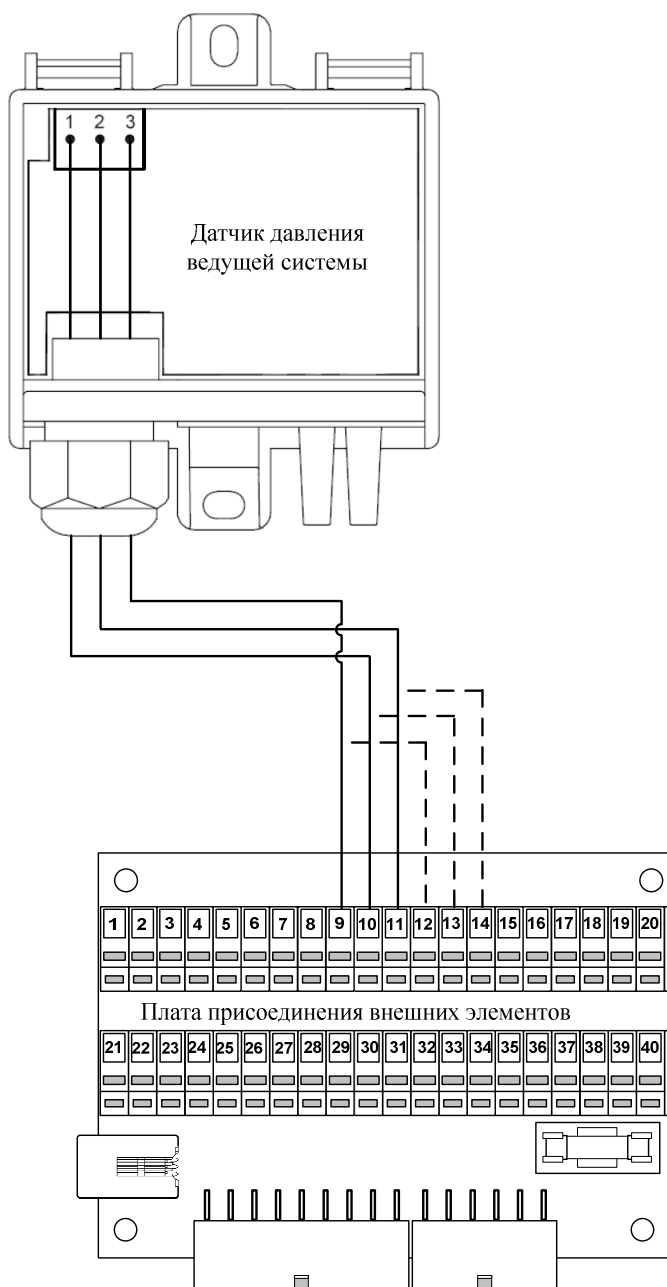


Рис. 3г. Присоединение датчиков давления к установке при наличии функции «Однопоточного VAV» (плата соединения новой модификации)

НАСТРОЙКИ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Чтобы режим VAV работал надлежащим образом, после монтажа датчиков необходимо выполнить следующие настройки:

1. После включения электропитания при выключенной установке рекомендуется каждый датчик установить в начальное (нулевое) положение. Для этого необходимо нажать находящуюся внутри него кнопку «ZERO SET»:

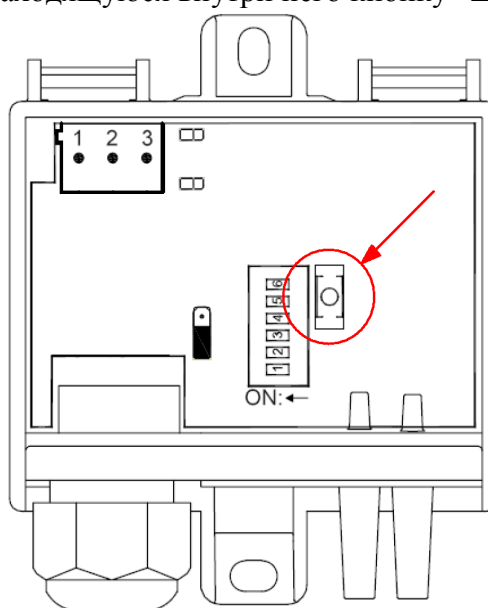
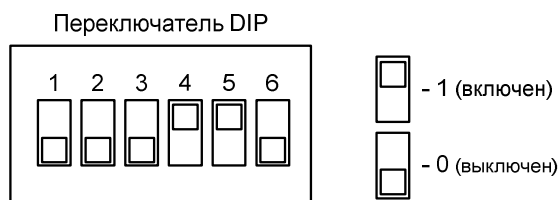


Рис 4. Настройки датчиков давления

2. Надеть замыкатель так, чтобы было установлено управление 0...10V:



3. Установить переключатели «DIP», которые находятся внутри датчика, в указанное начальное положение:



Примечание: Таким образом, будет установлен максимальный диапазон давления 0...2500 Pa.

4. Войдя в меню пульта управления (см. инструкцию по эксплуатации автоматики установки), установить режим поддержания постоянного расхода воздуха («CAV»):

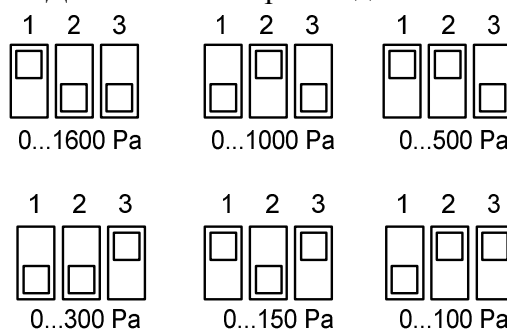
Расход воздуха:
CAV VAV

5. В следующем окне меню требуется установить максимальную интенсивность вентиляции:

Вентиляция: 3
Прит .100% Выт .100%

6. Установив ручной режим работы, кнопкой на пульте включить вентиляционную установку.
7. При работающей установке, когда расход воздуха достигнет нормального значения (100 %), необходимо на датчиках давления между 2 и 3 контактом цифровым мультиметром измерить постоянное напряжение (см. рис. 3). Если напряжение не достигает 5V, необходимо первыми тремя переключателями «DIP» выбрать меньший диапазон давления. Уменьшив интервал, опять измеряется напряжение. Если оно не достигает 5V, устанавливается еще более низкий интервал давления до тех пор, пока не приблизится к 5V.

Диапазоны настройки давления:



Устанавливая интервал давления на датчике, рекомендуется, чтобы измеряемое напряжение лучше было несколько меньше 5V, чем намного превышало это значение.



Установить диапазон датчика давления можно и без вышеупомянутых пунктов. Для этого надо специальным прибором измерить реальное максимальное давление в воздуховодах.

КАЛИБРОВКА ФУНКЦИИ VAV

Выполнив все вышеупомянутые действия, требуется калибровка функции VAV.

1. Перед началом калибровки установки необходимо отрегулировать имеющиеся в вентиляционной системе устройства распределения и выпуска воздуха таким образом, чтобы воздух поступал во все вентилируемые помещения, т.е. открыть в системе все отводы, каналы, заслонки и проч.
2. При действующей установке, необходимо войти в меню и убедиться, что выбран режим «CAV» и, находясь в том же окне меню, одновременно нажать кнопки ∇ , \triangle . После нажатия на обе кнопки начнется 3 мин. калибровка, во время которой установка будет работать с максимальной интенсивностью, а на экране пульта будет отображаться надпись «Подождите...». Все это время кнопки на пульте будут оставаться неактивными, кроме кнопки \odot , которой можно будет выключить вентиляционную установку и таким образом прекратить калибровку.
3. По окончании процесса калибровки вентиляционная установка продолжит работу в ранее установленном режиме.

Если все вышеупомянутые действия выполнены правильно, установка готова к эксплуатации в режиме VAV.