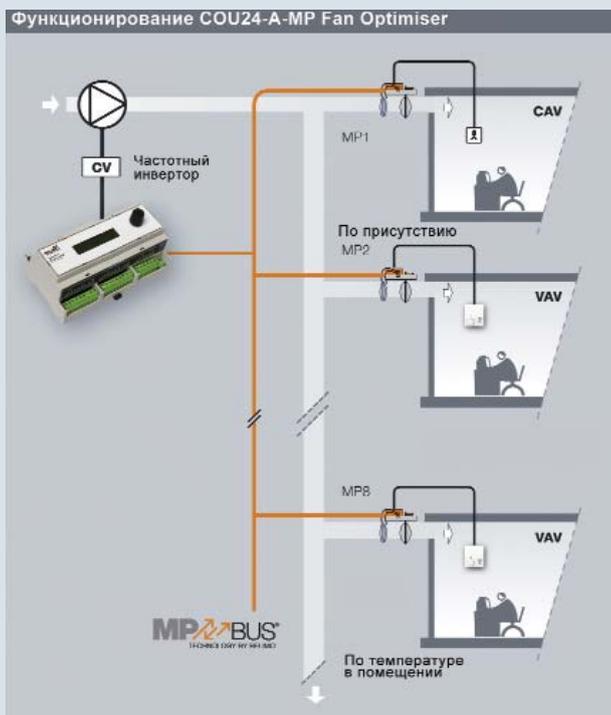


## Belimo FAN OPTIMISER



### Меньше энергии больше комфорта

**MP2-BUS**  
TECHNOLOGY BY BELIMO

Благодаря новому устройству Fan Optimiser обороты вентилятора приточной установки регулируются не по давлению воздуха в системе воздуховодов, а по фактическому положению заслонок VAV-устройств. В сравнении с существующим стандартным методом регулирования, по давлению воздуха, эффективность энергосбережения увеличится на 50%, а, благодаря предустановкам контроллера и ЖК-индикатору, настройка и отладка всей системы регулирования станет проще и удобнее.

При этом: повышается правильность и надежность функционирования системы регулирования; за счет общего снижения давления в системе воздуховодов значительно улучшаются шумовые характеристики; автоматически компенсируется потеря давления из-за засорения фильтра; снижается стоимость кабельной продукции и стоимость работ по ее прокладке.

**“БЕЛИМО-Украина С.А.Р.”**  
04080, г. Киев, ул. Юрковская, 34-Б  
т/ф. (044) 531-37-01  
master@belimo.kiev.ua  
www.belimo.com.ua

*Fan Optimiser применяется для поддержания оптимального перепада давления в воздуховодах в системах с зональным регулированием температуры воздуха.*

**Принцип действия**

В системах вентиляции и кондиционирования воздуха с зональным регулированием температуры существует проблема "лишнего" воздуха. Эта проблема легко решается при применении Fan Optimiser, который отслеживает положения всех заслонок и начинает снижать обороты вентилятора до тех пор, пока максимально открытая заслонка не откроется полностью. Этим и достигается экономия тепловой и электрической энергии, затрачиваемой на подготовку и перемещения воздуха.



**Диаграммы работы заслонки**

**Система, управляемая по давлению**



**Система с Fan Optimiser**



**Законы пропорциональности**

- Расход воздуха пропорционален его скорости

$$\left(\frac{V_1}{V_2}\right) = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)$$

- Прирост давления пропорционален квадрату расхода

$$\left(\frac{\Delta p_1}{\Delta p_2}\right) = \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^2 = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2$$

- Энергопотребление пропорционально кубу расхода

$$\left(\frac{P_1}{P_2}\right) = \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^3 = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^3$$

**Технические данные**

Напряжение питания	AC 24 В 50/60 Гц, DC 24 В
Диапазон напряжения	AC 19,2...28,8 В, DC 21,6...28,8 В
Потребляемая мощность	15 ВА / 7,5 Вт (без подкл. VAV контроллера)
Входы и выходы 1...32	Клеммы 2,5 мм <sup>2</sup>
Разъемы питания MP-Bus	Клеммы 2,5 мм <sup>2</sup>
Информационные разъемы	MP-Bus RJ11
<b>Входы:</b>	
- вход А - CASC	Каскадный 0...10 В, внутр. сопрот 200 кОм
- вход В - IN	Принудительное управл. 0...10 В (100кОм)
<b>Выходы:</b>	
- выход А - FC	Управление частотным инвертором, 0...10 В, макс. 10 мА
- выход В - OUT	Резервный
Аналоговый вход 1...8	Уставка для VAV контроллеров 1-8 0...10/2...10 В (внутр. сопрот 200 кОм)
Аналоговый выход 1...8	Фактический расход воздуха для VAV контроллеров 1-8, 0/2...10 В (макс. 10 мА)
<b>Контроллер MP</b>	
- MP	DDC MP интерфейс, подключение протокола MP-Bus
- RJ11	Сервисный разъем MP-Bus (PC-Tool)
Класс-степень защиты	III/IP20
Темп-ра эксплуатации	0...50°C
Темп-ра хранения	-20...+80°C
Влажность	5...95%, без конденсации
Вес	300 г