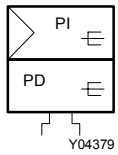
## RLE 150 F100: Контроллер комнатного давления

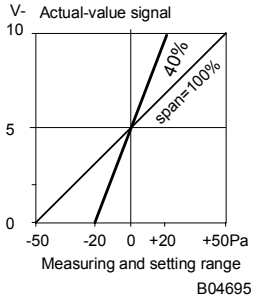
Пропорционально-интегральный (PI) контроллер для регулирования избыточного и/или пониженного давления в герметичных и относительно герметичных помещениях. С помощью выходного сигнала 5 ± 5 В, уставка VAV контроллера (RLE 152 F0..) корректируется на входе 14/15 в соответствие с давлением.
Монтажная плата – из армированного стекловолокном пластика, с высокочувствительным датчиком давления; пластиковая передняя панель с ручками настройки и пломбируемой прозрачной крышкой на защелках; электрическое соединение – через винтовые клеммы для кабеля толщиной до 2.5 мм²; вход с прокладкой для кабеля диаметром до ∅ 8 мм; 2 нажимных штуцера для подсоединения 2 гибких пластиковых трубок с низким давлением (+/–), с внутренним диаметром 4 или 6 мм; монтируется вертикально на стены или рейки (в соответствии с EN 50022).




| Тип | Установочный диапазон интервал = 100 % 1) | Напряжение питания | Вес [кг] |
|---|---|---|---|
| **RLE 150 F100** | –50...+50 Па | 24 В~ | 0.8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Напряжение питания 24 V~ | +15/–20 %, 50...60 Гц | Макс. избыток давления | ± 5 кПа |
| Потребляемая мощность | 2 VA | Рабочее давление $p_{stat}$ | ± 3 кПа |
| Зона пропорциональности | 50...700 % | Допуст. темп. окруж. среды | 0...40 °C |
| Время перезапуска | 0.5...8 минут | Допуст. влажн. окруж. среды | < 90 %отн.вл. |
| Интервал измерения | 40...100 %Δp | Степень защиты | IP 44 (EN 60529) |
| Линейность | 2 % от 10 В– | | |
| Дистанционное регулирование заданного значения | 5 ± 5 В–, $R_i$ = 100 kΩ | Электросхема | A04330 |
| Выходные сигналы 2) | | Чертёж | M01104 |
| Текущее значение сигнала | 5 ± 5 В–, нагрузка > 5 kΩ | Инструкции по монтажу | MV 505118 |
| Командный сигнал $w_3$ A, $w_3$ B | 5 ± 5 В–, нагрузка > 5 kΩ | | |

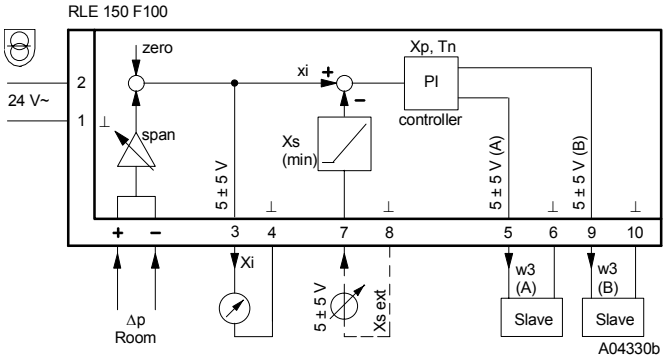
1) Интервал, с помощью ручек настройки, можно уменьшить до –20...+20 Па.
2) Защита от короткого замыкания и перенапряжения вплоть до 24 В~.



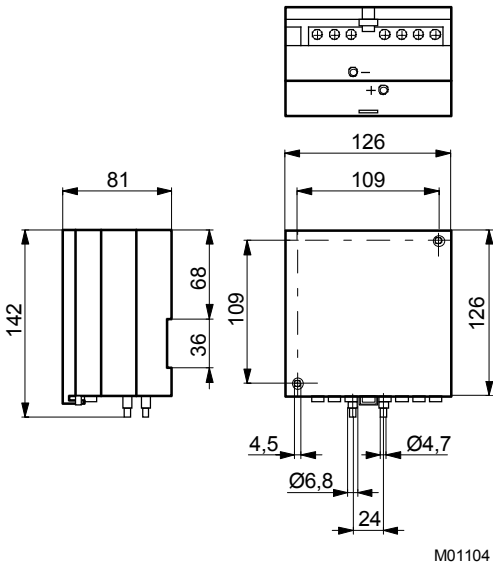

### Принцип работы

Перепад давления Δp преобразуется датчиком давления в линейный сигнал, который может быть отображен у клеммы 3. С помощью фиксатора интервала (*span)*, диапазон измерения можно уменьшить с -50...+50 Па до –20...+20 Па. С помощью фиксатора нуля можно установить нулевую точку датчика давления. Текущее значение сигнала $x_i$ сравнивается с заданным $X_s$, и разница поступает на PI-контроллер как управляющее отклонение. Установочный диапазон фиксатора заданного значения равен 0...10 V– и поэтому всегда равен измерительному диапазону датчика давления. Заданное значение можно также установить на клемме 7, изменяя внешнее напряжение 0...10 V–. Внутренний фиксатор заданного значения в этом случае работает как ограничитель минимального значения.
Примечание: Комнатное давление всегда должно подводиться к штуцеру `+' (даже в случае регулирования пониженного давления). Переключение регулирования с высокого на низкое давление осуществляется исключительно за счет установки уровня заданного значения.

### Электросхема



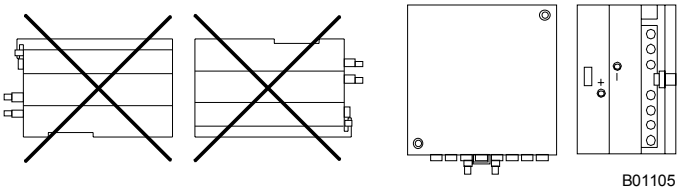

### Чертёж




$w_3$ сдвиг заданного значения для VAV контроллера RLE 150 F01 (вспомогательного)
Δp перепад комнатного давления
$x_i$ текущее значение
$X_s$ заданное значение
(A) Управляющее воздействие A
(B) Управляющее воздействие B

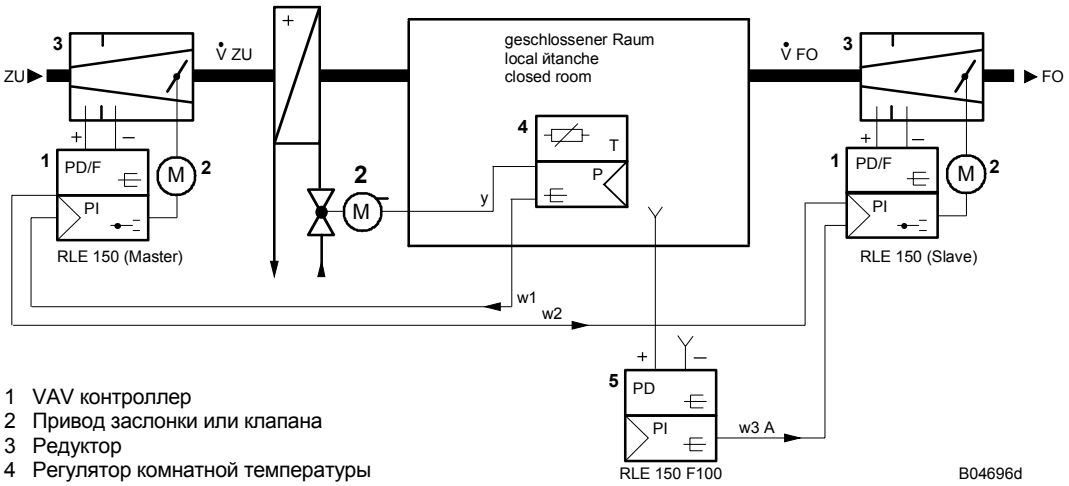
### Примечания по проектированию и монтажу

Контроллер можно устанавливать на стены только в вертикальном положении.




### Пример использования

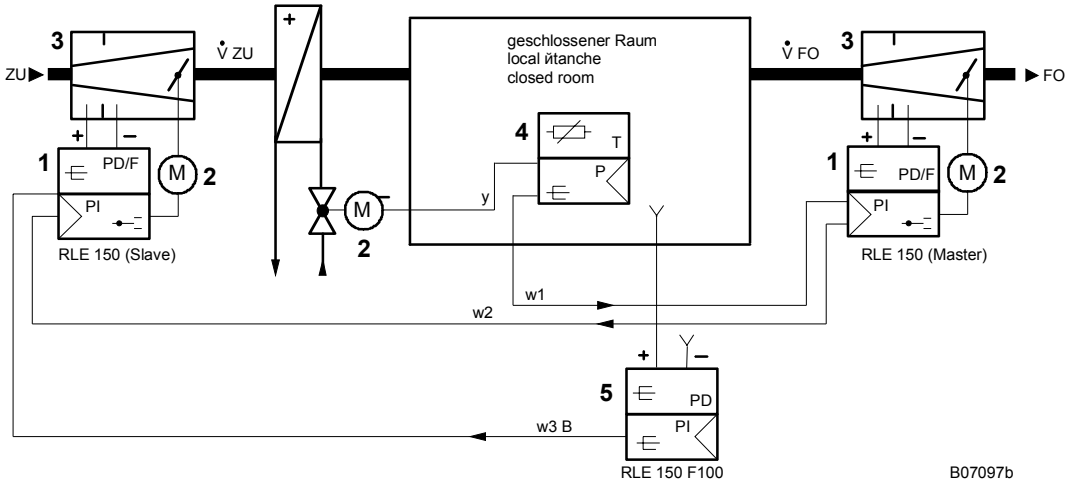
Оборудование для регулирования переменного объема воздуха, с повторным нагреванием, для замкнутых помещений. Избыточное и/или пониженное давление регулируется таким образом, чтобы воздействовать на контроллер приточного воздуха (вспомогательный). Величина комнатного давления может быть установлена на контроллере давления с управляющим действием A.




1 VAV контроллер
2 Привод заслонки или клапана
3 Редуктор
4 Регулятор комнатной температуры
5 Регулятор комнатного давления
ZU = SA
FO = RA

### Пример использования

Оборудование для регулирования переменного объема воздуха, с повторным нагреванием, для замкнутых помещений. Избыточное и/или пониженное давление регулируется таким образом, чтобы воздействовать на контроллер обратного воздуха (вспомогательный). Величина комнатного давления может быть установлена на контроллере давления с управляющим действием B.




Отпечатано в Швейцарии
Права на изменения сохраняются
N.B.: Запятая в числах
обозначает десятичную точку
Fr. Sauter AG, CH-4016 Базель
7 143125 003 M8