# ****Техническое задание на программу FBD****

## **(водяной теплообменник)**

Управление Z400 от АРМ и Z033 по MODBUS(RS485).

Местное управление от Z033 и дистанционное от АРМ (ПК).

Два режима управления, выбираются вручную (вентиляция, вентиляция +нагрев).

Предусмотреть ручной ввод расчётной температуры (выделить регистр в Z033).(пар08)

Аналоговый датчик температуры(температура наружного воздуха).

Аналоговый датчик температуры(температура на трубе).

Аналоговый датчик температуры(температура воздуха внутри помещения Z033).

## Вентиляция, выбор вручную скорости вентилятора

Ручное переключение скорости вентилятора 3 ступени:

Минимальная скорость

Средняя скорость

Максимальная скорость

### Вентиляция +нагрев.

1. Установка поддерживаемой температуры в диапазоне от +5 до +35С°
2. При достижении заданной температуры клапан отключается, гистерезис 1С°.(с возможностью изменения от 1-5°С)
3. Регулировка температуры по гистерезису клапан открыт или закрыт.
4. На всё время включения режима «Вентиляция +нагрев» включен насос.

### Концевой выключатель

### При наличии в системе датчика наружного воздуха

При срабатывании концевого выключателя (Ворота открыты), автоматическое регулирование (при наличии концевого выключателя) осуществляется по одному наружному датчику температуры, настроенному на определенную температуру воздуха Т1 , связанной с расчетной зимней температурой Трасч (всюду град С) Трасч< Т1< 50С, Т1 = 5 + 0,67(Трасч – 5)

Если текущая наружная температура Т ≤ Т1, вентиляторы включаются на максимальную частоту вращения. Если Т> Т1 частота вращения минимальная.

Режим нагрева по п.2.3

После закрытия ворот режим работы возвращается к установленному ранее.

### При отсутствии в системе датчика наружного воздуха

При срабатывании концевого выключателя (Ворота открыты):

Включается максимальная скорость .

Режим нагрева по п.2.3

После закрытия ворот режим работы возвращается к установленному ранее.

### Защиты

При подаче сигнала “Пожар”(дискретный вход), отключается вентилятор.

Предусмотреть дискретный вход «Отказ» с индикацией на SKADA

При срабатывании датчика HS1-01 “Защита от замораживания” (аналоговый вход) отключается вентилятор , включается насос открывается клапан.

Примечание.

Датчик температуры наружного воздуха подключен к ведущей завесе, реакция ведомых завес должна быть  
аналогичной реакции ведущей завесы, эта функция реализована на завесах с электрическим источником тепла

На воротах предусмотрен только один концевой выключатель, подключенный к ведущей завесе. Входы КВ ведущей завесы соединены со входами ведомых завес (для быстрой отработки). Ведущая и ведомые завесы установлены на одних воротах.

Предусмотреть возможность работы без панели Z033 c подключенным внешним датчиком температуры в помещении.

Количество подключенных ворот может быть равно 32, а кол-во завес на воротах 32

Подскажите, пожалуйста, можно при визуализации в программе HMI сделать индикацию нагрева и если можно то какие переменные использовать.

Высылаю Вам программу гистерезис (электрический теплообменник) и примерную схему подключения завес в торговом центре (для наглядности)

21 октября 2016 г.

21 октября 2016 г.