Техническое задание

для написания программы - системы «Умная квартира»

На панели ТР270 имеется изображение квартиры студии в 3D. Кнопки управления д.б. хорошо видны (или видны при касании к соответствующему элементу) и иметь надписи соответствующего назначения. Временные параметры д.б. легко редактируемы.

1. Солнечная защита
* осуществляется при помощи 2-х жалюзи (на окне и балконной двери). Два привода [LT28 Astra](%D0%A2%D0%97%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B4%20LT28%20%20ASTRA.pdf) имеют 2-х проводное управление 24VDC каждый. Время начала поднятия и опускания штор д.б. фиксировано, но с возможностью редактирования. При ярком солнечном свете шторы д.б. опущены на половину. Яркость света при этом определяется датчиком солнца HFR/A c выходом 0…10В.
* осуществляется так же при помощи карниза с электроприводом 24VDC. Закрытие и открытие штор происходит от ТР270 в одно и то же запрограммированное время. Так же и при помощи кнопок «Открыть» и «Закрыть».
1. Регулирование температуры и защита от протечки радиатора отопления осуществляется с помощью 2-х клапанов Siemens с моторными приводами SSA61. Один комплект (клапан + привод) устанавливается на входе радиатора, другой соответственно - на выходе. Приводы клапанов имеют управление 0...10В. Датчик комнатной температуры QAA32 имеет выход 0…10В. Температура в комнате должна быть 20 град. (уставка регулируемая). Охлаждение не предусмотрено.

Каждый из 2-х накладных датчиков температуры QAD2010 на трубах воды передает сигнал на модуль SM331. Температура труб радиатора д.б. идентифицирована на панели ТР270.

При срабатывании датчика протечки SWF4.1S оба клапана закрываются. При этом идет отправка тревожного сообщения SMS «Протечка радиатора! Квартира Ленинский пр, д. 78, корп.2», при помощи GSM сигнализации (модема) SL116.

1. Защита от протечки горячей и холодной воды кухонной зоны и туалета осуществляется с помощью 2 клапанов Siemens с моторными приводами STP71 и 2+3+3=8 датчиков протечки.

На панели отображаются потоки холодной и горячей воды для каждой зоны с помощью пиктограммы и расход воды. Информация поступает от счетчиков Elsyter с импульсным выходом;

При срабатывании датчика протечки SWF4.1S оба клапана закрываются. При этом идет отправка тревожного сообщения SMS «Протечка. Стояк перекрыт! Квартира Ленинский пр, д. 78, корп.2», при помощи GSM сигнализации (модема) SL116.

1. Управление теплыми полами осуществляется по месту 2-мя термостатами (кухонная зона и туалет). Управление осуществляется так же и с панели ТР270. Итого по два режима «По месту» и «Дистанционное» для каждой зоны.

Дистанционное управление позволяет программировать время включения и отключения теплого пола.

1. Управление освещением осуществляется по месту 3-мя механическими выключателями (прихожая – 1 источник света, туалет – 1 источник света и комната – 2 источника света). Управление осуществляется так же и с панели ТР270.
2. Сигнализация входной и балконной двери осуществляется при помощи 2-х датчиков движения (ДД), установленных в прихожей и в комнате. При нажатии кнопки «Поставить на охрану» на TP270 по истечении 3-х мин. ДД активируются для срабатывания и срабатывают после 2-х мин. задержки, которая необходима для снятия системы с охраны при нажатии на кнопку сенсорной панели «Снять с охраны» и ввода пароля \*\*\*\*\*.

При вводе последней цифры пароля отличной от истины система с охраны снимается, но при этом идет отправка тревожного сообщения SMS «Вторжение! Квартира Ленинский пр, д. 78, корп.2», при помощи GSM сигнализации (модема) SL116.

Тревожное сообщение д.б. отправлено в случае активации любого из ДД в период охраны квартиры, панель в этом случае выводит аварийное сообщение.

Постановка на охрану сопровождается выключением теплых полов и всего освещения (постепенно без скачков). В случае течи воды – соответствующие клапаны должны перекрываться.

1. Вентиляция осуществляется при помощи вентилятора в комнате. Включение происходит с помощью механического выключателя, или с панели ТР270. Выключение с панели происходит с регулируемой задержкой по времени, например 5 мин.

При поломке (или отключении энергии на длительный срок предусмотрено наличие ИБП, для завершения процессов) системы «Умная квартира»

* Жалюзи д.б. в поднятом стоянии
* Все клапаны (радиатора, горячей и холодной воды) 4шт. д.б. в рабочем состоянии, обеспечивать нормальную работу потребителей
* Теплые полы должны регулироваться по месту
* Освещение должно управляться механическими выключателями
* Сигнализация – отключена
* Вентиляция – отключена

Сенсорная панель и силовые потребители отключаются сразу, ИБП - обеспечивает питание контроллера, GSM сигнализации SL116, некоторых приводов и датчиков.