

Комплексная автоматизация инженерных систем частного дома

Проект:

Комплексная автоматизация инженерных систем частного дома

Реализация: 2009

Компания:

ООО «Электромодерн»



Комплексная автоматизация инженерных систем частного дома

Поставленное оборудование:

- CX9001-1001, CX9000-N031
- Модули KL3204, KL3054, KL3064, KL1408, KL4408, KL2408, KL9110, KL6301, KL6031, KL9010
- Ethernet коммутатор CU2008
- Силовое защитно-коммутационное оборудование ABB.
- Щиты Rittal.
- Панель управления CP6608-0001-0010, панель управления BLU300M Maple System.
- КИП и ИМ Thermokon (датчики температуры, влажности, освещенности, реле перепада давления), Wika (датчики давления), Orbis (реле уровня), Belimo.(приводы для клапанов и воздушных жалюзи).
- Оборудование системы e-dronic Carel (платы e-drofan).
- Преобразователи частоты ABB.
- Комнатные панели управления, комнатные датчики температуры GIRA (шина EIB).





Комплексная автоматизация инженерных систем частного дома

Структура построенной системы

Число сигналов I/O 346.

С точки зрения технической реализации, система представляет следующую структуру:

На первом - нижнем уровне находятся датчики и исполнительные устройства системы, расположенные в контрольных точках объекта автоматизации.

Информация, поступающая от датчиков, обрабатывается на втором уровне системы, на котором находятся преобразующие и управляющие устройства, реализованные на базе PLC-контроллеров. Функцией этих устройств является сбор, предварительная обработка информации, формирование управляющих воздействий на исполнительные механизмы. Связь между элементами автоматизированной системы осуществляется кабелем, проложенным в лотках. При прохождении через стены и на открытых участках с защитой в трубе.

Щиты силовые и автоматики расположены на цокольном этаже в подсобном помещении дома.

Комплексная автоматизация инженерных систем частного дома





Комплексная автоматизация инженерных систем частного дома

Возможности построенной системы:

- Управление работой двух приточных установок.
- Управление работой шести вытяжных вентиляторов.
- Сезонное управление работой фэнкойлов на базе системы e-dronic компании Carel (система подключается к контроллеру Beckhoff через интерфейс RS-485, протокол Modbus-RTU).
- Управление работой водяных радиаторов и водяных теплых полов.
- Управление работой одиннадцати насосов, в том числе и от частотных регуляторов.
- Управление чиллерами и котлами.
- Управление рольставнями.
- Управление электроприводами штор.
- Распределенный ввод/вывод с комнатных панелей управления параметров микроклимата в помещениях, Панели управления, датчики движения и сенсорные выключатели объединены шиной EIB, которая заведена на контроллер Beckhoff.
- Управление (включение/отключение) розеточными группами.
- Управление (включение/отключение) группами освещения.
- Интеграция с системами охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения.
- Централизованное управление.
- Возможность свободного программирования различных сценариев освещения/управления климатом/управления звуком.
- Домашний кинотеатр с системой 7.1.