

**MODBUS память ПО EasyHome\_PLC-375 в диапазоне 0-2048 byte**

Адрес	Размер	ТИП	Имя переменной	Описание
<b>0</b>	44	СТРУКТУРА	<b>System</b>	<b>Системная область</b>
44	16	СТРУКТУРА	<b>Statistics</b>	<b>Архивирование данных в файл *.CVS</b>
60	160	МАССИВ СТРУКТУР	<b>Pages</b>	<b>SmsST</b> - 10 СМСок и 10 телефонов для глобальных сценариев или <b>PgsCfg</b> - страницы конфигурации ПЛК
220	80	МАССИВ СТРУКТУР	<b>Gactivators</b>	10 байт x 8 сцен - настройки 8ми глобальных сценариев
300	240	МАССИВ СТРУКТУР	<b>Heats</b>	<b>30 комнат</b> x 2 термостата x 4 байта = 320 байт (всего до 80 термостатов)
540	2	WORD	<b>GLightMSceneRoom</b>	Lo-байт - номер комнаты показываемой минисцены освещения
542	2	WORD	<b>GLightMScene12</b>	Минисцены 1 и 2 для указанной комнаты
544	2	WORD	<b>GLightMScene34</b>	Минисцены 3 и 4 для указанной комнаты
546	2	WORD	<b>CounterIN</b>	биты 0-7 - состояние входов 8ми счётчиков импульсов, биты 8-15 активный счётчик (по времени)
548	32	8xDWORD	<b>Counter</b>	Массив значений 8ми счётчиков в кол-ве импульсов
580	30	30xBYTE	<b>QualityAir</b>	Датчики качества воздуха по комнатам (используется 30) 0-100% - 0-250byte
610	8	8xBYTE	<b>ExtHeatTime</b>	Время работы ExtHeat по таймеру
618	2	WORD	<b>TimeHours</b>	Младший байт - часы в ПЛК в формате 0.1-23.5 с точностью 10 минут, для определения правильного GMT
620	1080	МАССИВ СТРУКТУР	<b>Lights</b>	<b>135 лампочек</b> x 8 байт - состояние и параметры лампочек
1700	32	32xBYTE	<b>Switch</b>	Состояние 255 выключателей 0-255, 0-не используется
1732	24	СТРУКТУРА	<b>RS485_Device0</b>	Тест связи по ModbusRTU через RS485 и отображение наличия связи с устройствами с адресами 1-15
1756	24	СТРУКТУРА	<b>HVACs</b>	Ответы или доп.параметры для 12ти HVAC установок/кондиционеров
1780	4	СТРУКТУРА	<b>HVACConfig</b>	Общие настройки-параметры для HVAC системы
1784	16	СТРУКТУРА	<b>GSM</b>	Работа с GSM модемом
1800	32	32xBYTE	<b>Loads</b>	Упр-е 32x4 электронагрузками: Обит-Ручное вкл-выкл по фазе R, 1бит-Есть разрешение работы по фазе R; 2,3-S; 4,5-T; 6,7-RST
1832	28	СТРУКТУРА	<b>Electro</b>	Параметры электроснабжения
1860	40	40xBYTE	<b>PirSensor</b>	Датчики движения и их настройки
1900	36	СТРУКТУРА	<b>VM</b>	Вентиляционная/Котельная установка. Изначально идёт под вентмашины с управлением DirectDrive
1936	2	WORD	<b>ExtHeatIN_OUT</b>	8 зон внешнего обогрева, малдший байт - входы с датчиков, старший - выходы на управление
1938	2	WORD	<b>VitjzhkiIN_Zvonki</b>	малдший байт - VitjzhkiExt1-8, старший - Zvonki1-8 - Физические Входы
1940	2	WORD	<b>VitjzhkiSU_Zamki</b>	малдший байт - VitjzhkiSU1-8, старший - Zamki1-8 - Физические выходы
1942	2	WORD	<b>EIAlarms1</b>	сигналы/доп.контакты и электроаварии 1-16 (Обит - сигнал N 1,....)
1944	2	WORD	<b>EIAlarms2</b>	сигналы/доп.контакты и электроаварии 17-32
1946	2	WORD	<b>Protecki1</b>	датчики протечек 1-16 (Обит - датчик N 1,....)
1948	2	WORD	<b>Protecki2</b>	датчики протечек 17-32 (Обит - датчик N 17,....)
1950	2	WORD	<b>ExtAlarms</b>	Сигналы 16ти внешних различных аварий: Обит=N1-Пожар, 1бит=N2-Охрана, ....
1952	2	WORD	<b>ElectroState</b>	Входы датчиков и контактов АВР и ДГУ: 0йбит=1-ABР на Городе, 1йбит=2-ABР на ДГУ, 2йбит=3-ГородаОК, 3йбит=4-ДГУ-ОК,....
1954	2	WORD	<b>StreetTemp</b>	Уличная температура -50..50C --> 0..32767word
1956	2	WORD	<b>StreetSunRH</b>	%MB1957 - Уличная освещённость 0..100% Адрес:1956 - Уличная влажность 0..100% -> 0..250byte
1958	2	WORD	<b>HealthAlarms</b>	Входы датчиков контроля работоспособности системы
1960	8	СТРУКТУРА	<b>CO_struct</b>	6 датчиков CO, порог сработки, контроль
1968	12	СТРУКТУРА	<b>Config</b>	Настройки Протечки, Свет, Память, Аварии, ОХРАНА
1980	16	СТРУКТУРА	<b>IRLink</b>	Работа с 8ью ИК шлюзами
1996	4	4xBYTE	<b>Rezerv</b>	
2000	30	30xBYTE	<b>KlimRoom</b>	Настройки отопления ПО КОМНАТАМ 1-30
2030	2	WORD	<b>Rezerv</b>	
2032	16	bytes	<b>KlimConfig</b>	Настройки системы климата
<b>2048</b>				

## СТРУКТУРА RS485\_Device0

MB\_DevicesAllOK: WORD  
 WriteRegister: WORD  
 DeviceAdr: BYTE  
 DeviceFunction: BYTE  
 Start\_Adr: WORD  
 nRegisters: WORD  
 Status: BYTE

ResponseWaitCycle: BYTE  
 ResponseDataSize: BYTE  
 RequestN: BYTE  
 ResponseDataHex : ARRAY[0..9] OF BYTE

## СТРУКТУРА HVACs

SetPoint\_R: ARRAY [1..12] OF BYTE  
 Status: ARRAY [1..12] OF BYTE

FAN\_low: BYTE  
 ConfigStatus: BYTE  
 Alarm: WORD

## СТРУКТУРА GSM

Text: ARRAY[1..8] OF BYTE  
 Balance: WORD  
 Command1: BYTE

\_Rezerv: BYTE  
 SignalLevel: BYTE  
 ErrorCount: BYTE  
 Command: BYTE

SmsStatus: BYTE

Адрес:1732-1755 [24 байта] - Обмен данными с Modbus устройством

Адрес:1732 - Проверка AllOK по адресам устройств по последнему в списке запросу на данный адрес  
 Адрес:1734 - значение регистра для б - WriteRegister  
 Адрес:1736 - Адрес устройства  
 Адрес:1737 - Возможные функции обмена:  
 Адрес:1738 - Адрес регистра с которого должно начаться чтение/запись данных  
 Адрес:1740 - Число регистров для функций 3 - ReadHoldingRegisters и 4 - ReadInputRegisters  
 Адрес:1742 - Статус устройства  
 0бит - Команда на запись  
 1бит - Вышел установленный таймаут ожидания  
 3бит - CRC ответа в норме - работает только для Modbus  
 4бит - Все параметры ответа в норме

Адрес:1743 - Кол-во циклов контроллера для ожидания ответа от устройства  
 Адрес:1744 - Кол-во принятых байт данных от устройства  
 Адрес:1745 - Номер обрабатываемого запроса из списка  
 Адрес:1746-1755 - Массив принятых данных от устройства

Адрес:1756-1783 [ 28 байта]

0 бит - прочитанное состояние pvoOnOff  
 1 бит - устройство OnLine  
 0-100%  
 7бит - есть ли авария  
 КОД АВАРИИ

Адрес:1784-1799 [16байт] - параметры для GSM модема

Адрес:1792 Баланс GSM модема word x 0.1 руб  
 Адрес:1794 0бит- Включить блок GSM модема в работу  
 1бит - Модем найден!  
 2бит - Сеть найдена!  
 3бит - Сигнал >20% 1мин!  
 4бит - Положить трубку  
 5бит - Поднять трубку  
 6бит - Входящий вызов  
 7бит - Голосовое соединение!

Адрес:1796 Уровень сигнала 0-30byte = 0-100%  
 Адрес:1797 Счётчик ошибок  
 Адрес:1798 0бит- Сброс счётчика ошибок/перезагрузок  
 2бит - Сеть >20% 1 час

Адрес:1799 - НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

**СТРУКТУРА Electro**

I: ARRAY[1..3] OF WORD  
 U: ARRAY[1..3] OF WORD  
 \_Res1832: WORD  
 cosy: BYTE  
 F: BYTE  
 Psum: BYTE  
 Pmax: BYTE  
 lmax: BYTE  
 Umax: BYTE  
 Umin: BYTE  
 ControlBYTE: BYTE

W: INT  
 ElectroPowerCITY: BYTE  
 ElectroPowerGen: BYTE  
 PowerControl: BYTE

PowerCommand: BYTE

Адрес:1832-1859 [28 байт]  
 Адрес:1832,34,36 - ток в 0.1А  
 Адрес:1838,40,42 - напряжение в 0.1В  
 Адрес:1844  
 Адрес:1846  
 Адрес:1847  
 Адрес:1848 - мощность 0-50кВт в 0-250byte с точностью 0.2кВт  
 Адрес:1849  
 Адрес:1850 - ток 0-250 / 0-100А  
 Адрес:1851  
 Адрес:1852  
 Адрес:1853 - 0,1,2биты -U\_failure,  
 3бит - PeakMeasure,  
 4бит - PeakReset

Адрес:1854-55 - Электросчётчик\*) - **НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**  
 Адрес:1856 - Разрешённая городская мощность подключения  
 Адрес:1857 - Мощность Генератора  
 Адрес:1858

0бит - Выключить всё при отсутствии Города или Генератора  
 1бит - БЛОКИОВАТЬ ЗАПУСК ДГУ  
 2бит - ПРИНУДИТЕЛЬНО ВКЛЮЧИТЬ ДГУ  
 3бит -  
 4бит -  
 5бит - Запрет ограничения мощности  
 6бит - Сначала отбрасывать 1 фазные нагрузки  
 7бит - ВСЕ НАГРУЗКИ ОТКЛЮЧЕНЫ ПО КРИТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОАВАРИИ

Адрес:1859  
 100 - ВКЛЮЧИТЬ ВСЕ НАГРУЗКИ  
 101 - ВЫКЛЮЧИТЬ ВСЕ НАГРУЗКИ  
 1 - Воспроизвести Память А  
 2 - Воспроизвести Память В  
 21 - Записать В Память А  
 22 - Записать В Память В

**СТРУКТУРА CO**

level: ARRAY[1..6] OF BYTE  
 porog: BYTE  
 Command: BYTE

Адрес:1960-1967 [8байт]  
 Адрес:1960-1965 [6байт] 0-250byte = -75..300ppm  
 Адрес:1966  
 Адрес:1967 0-бит - какое-то значение выше порога  
 1-бит - неисправность какого-то датчика

**СТРУКТУРА Config**

OhranaOUT:	BYTE	<p>Адрес:1968-1979 [12 байт] Протечки, Свет, Память, Аварии</p> <p>Адрес:1968 - 0бит - Ohrana_Vzyato - Выход Охрана - Взята (хоть один датчик взят на охрану)</p> <p>1бит - Ohrana_VzyatoVSE - Выход Охрана - Взяты на охрану все существующие датчики</p> <p>2бит - Ohrana_TREVOGA_Fast - Выход Охрана - ТРЕВОГА МОМЕНТАЛЬНАЯ</p> <p>3бит - Ohrana_VZLOMANA - Выход Охрана - была ТРЕВОГА за последний период охраны</p> <p>4бит - Ohrana_Vzyatie - Выход Охрана - Идёт процесс взятия</p> <p>5бит - Ohrana_Snyatie - Выход Охрана - Идёт процесс снятия</p> <p>6бит - Ohrana_KNOPKA - Выход Охрана - НАЖАТА ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА</p> <p>7бит -</p>
PIRTime2:	BYTE	Адрес:1969 - Время работы PIR датчика для Освещения в минутах в ПРОХОДНОЙ ЗОНЕ
UborkaTime:	BYTE	Адрес:1970 - Время Уборки в минутах.секундах
ProtechkiCom:	BYTE	<p>Адрес:1971 - 0бит-стояки</p> <p>1бит- запуск уборки</p> <p>2бит- состояние уборки</p> <p>3бит- 0-минуты, 1-секунды</p> <p>4бит- Если охрана снята и сработала протечка, отсрочка закрытия стояка на 10 минут</p> <p>5бит-</p> <p>6бит-</p> <p>7бит- Разрешить изменение привязок СВЕТА</p>
PIRTime1:	BYTE	Адрес:1972 - Время работы PIR датчика для Освещения в минутах/секундах в ОСНОВНОЙ ЗОНЕ
LightCom:	BYTE	<p>Адрес:1973 - 0бит-резерв</p> <p>1бит- 1-минуты, 0-секунды</p> <p>2бит - Текущее состояние физического фотореле - 0-день/1-ночь</p> <p>3бит - Логическое фотореле, с защитой от дребезга - 0-день/1-ночь</p> <p>4бит - При работе с классическими выключателями при выключении сценарного выключателя гасить комнату, деактивировать датчики</p> <p>5бит - выключать реле диммеров после гашения яркости</p> <p>6бит - Включать свет по датчикам движения днём</p> <p>7бит - Реверсивная схема с классическими выключателями</p>
LightPorog:	BYTE	Адрес:1974 - Порог сумеречной освещённости 0-500Lux/0-250byte
Command2:	BYTE	<p>Адрес:1975 - 0бит - Запись Flash в ФАЙЛ (для VX - PERSISTENT память 16кБайт)</p> <p>1бит - Воспроизвести Flash из ФАЙЛА</p> <p>2бит - Файл хранения FLASH или PgsCfg - 0 или 1 - выбор для записи-воспроизведения ФАЙЛА</p> <p>3бит - Запись PgsCfg в ФАЙЛ (для VX - PERSISTENT память 16кБайт)</p> <p>4бит - Воспроизвести PgsCfg из ФАЙЛА</p> <p>5бит - Упр-е СИРЕНОЙ: 0-Авто 1-ручное</p> <p>6бит - СИРЕНА</p> <p>7бит - Сброс ВСЕХ аварий и сообщений на 0</p>
OhranaConfig:	BYTE	<p>Адрес:1976 - 0бит - Разрешение постановки без пароля</p> <p>1бит - Ohrana_KNOPKA_NAZHATA - ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА БЫЛА НАЖАТА</p> <p>2бит - Включен режим ввода нового пароля</p> <p>3бит - Новый пароль записан</p> <p>4бит - Ohrana_TREVOGA_Slow - Выход Охрана - ТРЕВОГА С ЗАЩИТОЙ ТАЙМЕРАМИ</p> <p>5бит - Ohrana_Zapret_Povtora Запрет повторного срабатывания датчика</p> <p>6бит -</p> <p>7бит -</p>
OhranaCom:	BYTE	<p>Адрес:1977 - 101..110-Команда постановки на охрану без пароля от пользователя 1..10</p> <p>201..210-Команда смены пароля пользователя 1..10</p>
OhranaTime:	BYTE	Адрес:1978 - Время постановки в секундах, снятия для временной зоны, режима смены пароля
OhranaVzyatoN:	BYTE	Адрес:1979 - Количество датчиков взятых на охрану

**СТРУКТУРА IRLink**

ProtokolID:	BYTE	Адрес:1980-1995 [16 байт] Адрес:1980 - ID протокола для обучения ИК команды: 1 - NEC: X-ARM, AVE HDMI MATRIX, DUNE, GS sat reciever 2 - RC5: LOEWE 3 - NEC-EXT: HUMAX PVR, DUNE? 4 - X-SAT: HUMAX TV 5 - JVC: HUMAX DVD 6 - SONY: TV Bravia
Control:	BYTE	Адрес:1981 0й бит - Режим обучения 1йбит - Включен поток команд с PLC на IRLINK 2йбит - IR команда записана 3й бит - IR команда НЕ записана 4й бит - Ожидание команды обучения (загорелся красный светодиод) 5й бит - Включен поток команд с IRLINK на PLC
OnLine:	WORD	Адрес:1982-83 - статус девайсов N0-15 ОНЛАЙН
Recieved_N:	BYTE	Адрес:1984 - номер девайса с которого пришла распознанная ик команда
Recieved_Button:	BYTE	Адрес:1985 - номер ик команды с этого девайса
RequestN:	BYTE	Адрес:1986 - номер опрашиваемого девайса
Learn_Button:	BYTE	Адрес:1987 - номер записываемой команды в какое-то устройство
Button:	ARRAY[1..8] OF BYTE	Адрес:1988-1995 Номер клавиши для обучения/воспроизведения 1-126

**МАССИВ KlimRoom**

KlimRoom	ARRAY[1..30] OF BYTE	Адрес:2000-2029 [30 байт] - Настройки отопления ПО КОМНАТАМ 0бит - состояние Внешнего Мех. термостата 1-Обогрев, 0-Охлаждение 1бит - Enable - активирован ли термостат ручного управления 2бит - АВТО управление РЕЖИМАМИ климата-1/0-ручное 3бит - АВТО Включение-выключение климата по датчику ДВИЖЕНИЯ на время таймера 4бит - Включение внешней вентиляции помещения свежим воздухом 5бит - Режим Кондиционера 0- просто замкнутая вентиляция, 1-Обогрев/Охлаждение 6бит - Скорость вентиляции/кондиционера 1-Hi, 0-Lo 7бит - Включен ли Кондиционер
----------	----------------------	--

**СТРУКТУРА KlimConfig**

HeatModeTestTime:	BYTE	Адрес:2032 [16 байт] -Температура Air-ВОЗДУХА и Pol-ПОЛА в Set и ECO =5C*250/50
HeatModeDeltaT:	BYTE	Адрес:2032 - время теста системы обогрева для АВТО режима в количестве 1/10 часа Адрес:2033 - 0-50C/0-250byte - отклонение температуры по окончании времени HeatModeTestTime для определения факта ПЕРЕГРЕВА-ПЕРЕОСТЫВА ВОЗДУХА помещения
HeatModeOffsetCondT:	BYTE	Адрес:2034 - -5C..+5C/0-50byte (0C=25byte) - Компенсация уставки Т записываемой в кондиционер
ExtHeatAUTO:	BYTE	Адрес:2035 - Для внешних контуров обогрева 1-АВТО режим по внешнему датчику, 0-Ручной режим ВКЛ-ВЫКЛ
KlimCmd2:	BYTE	Адрес:2036 - Глобальные настройки отопления 0бит - Включена ли автоматическая работа вытяжек 1-да, 0 - ручной Вкл-Выкл 1бит - В автоматическом режиме: 0-работа вытяжки СУ синхронно с климатом, 1-работа вытяжки по датчику движения и своему таймеру 2бит - Перезапуск LON кондиционеров, даже если ответы совпадают с запросом раз в 30 минут
QualityPorog:	BYTE	Адрес:2037 - 0..100% --> 0..250byte Порог качества воздуха для включения вентиляции или вытяжки
KlimatePIRtime:	BYTE	Адрес:2038 - время на которое включается климат в количестве получасов
VentPIRtime:	BYTE	Адрес:2039 - время на которое включается вытяжка СУ в минутах или Вентиляция воздухом
AirECO:	BYTE	0..+50C --> 0..250byte
PolECO:	BYTE	0..+50C --> 0..250byte
AirSet:	BYTE	0..+50C --> 0..250byte
PolSet:	BYTE	0..+50C --> 0..250byte
KlimCmd:	WORD	Адрес:2044-2045 - Глобальные настройки отопления 0бит - Set Temp: Поставить везде выбранные настройки 1-7й бит: 1бит - Enable - активирован ли термостат МЕХ управления или идёт АВТО упр-е от ПЛК 2бит - АВТО управление РЕЖИМАМИ климата-1/0-ручное 3бит - АВТО Включение-выключение климата по датчику ДВИЖЕНИЯ на время таймера 4бит - Включение внешней вентиляции помещения свежим воздухом 5бит - Режим Кондиционера 0- просто замкнутая вентиляция, 1-Обогрев/Охлаждение 6бит - Скорость вентиляции/кондиционера 1-Hi, 0-Lo 7бит - Включен ли Кондиционер 8бит - Режим компрессора кондиционера 1-Обогрев / 0-Охлаждение 9бит - Включить ли термостат отопления на АВТО от ПЛК при приёме СМС с климатом? 10бит - Включить АВТО выбор РЕЖИМА при приёме СМС с климатом? 11бит - Включить АВТО по датчикам движения при приёме СМС с климатом? 12бит - Для SetTemp - устанавливаемый режим 1-VKL/0-ECO 13бит - 1-АВТО вентиляция по ДД на время климата, 0 - ручной Вкл-Выкл 14бит - Режим работы отопления ВОЗДУХА - 0-ТЕРМОСТАТ / 1- ШИМ 15бит - Режим работы отопления ПОЛА - 0-ТЕРМОСТАТ / 1- ШИМ
End2048:	WORD=2048	Адрес:2046-2047 - Контроль целостности структуры Modbus2048