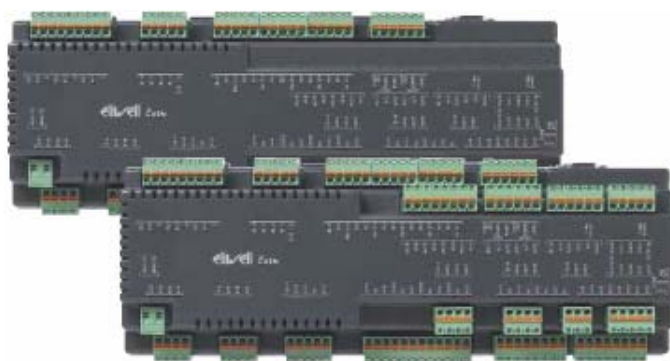


## База ENERGY XT - EXTM (/R, /H, /HR)



### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

**Energy XT** это прибор, обеспечивающий управление средними и большими Чиллерами.. Благодаря наличию расширительных модулей, прибор может удовлетворить требованиям любых применений с использованием необходимых электронных компонентов.

Контроллер может управлять установками, имеющими до 8-ми компрессоров, которые входят в, максимум, 8 контуров (например: 8 контуров с одним компрессором в каждом, или 1 контур с 8-ю компрессорами).

### Имеющиеся модели

Семейство модулей серии XT включают базы XTM, расширители XTE и клавиатуру XTK.

Суффикс /H указывает, что база или расширитель имеет большее число входов и выходов (см. таблицу 1, колонки 3-6).

### ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Оператор взаимодействует с прибором с помощью клавиатуры с графическим дисплеем.

Информация с клавиатуры, доступ к которой чрезвычайно прост, позволяет оператору контролировать состояние установки в любой момент времени и изменять, при необходимости, параметры системы.

Клавиатура легко устанавливается на панель, или в специальное углубление в стене. При установке на панель обеспечивается защита от влаги.

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

смотри таблицу.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Общие характеристики

Корпус: корпус из пластика PC+ABS UL94 V-0

Установка: на DIN рейку EN 50022 (см. раздел УСТАНОВКА)

Степень защиты: IP00

Класс защиты: прибор для нормальных условий, должен защищаться

Рабочая температура: -5...60°C

Температура хранения: -30...85°C

Рабочая влажность: 10...90 % R.H. (без конденсата)

Влажность хранения: 10...90 % R.H. (без конденсата)

Зажимы и разъемы: разъемные, шаг 5.08, извлекаются вертикально

Сохранение данных: энергонезависимая память EEPROM

Источник питания: 24В~/= 50/60 Гц

Мощность 25ВА

#### Характеристики Дисплея и Клавиатуры

Смотри инструкцию на клавиатуру ENERGY XT-XTK.

#### Характеристики Баз XTM И XTM/R

Цифровые входы: **14** входов 24 В~/= **или, по запросу,**

**10** входов 24 В~/= + **4** входа 230 В~

Аналоговые входы:

- **4** температурных входа NTC (-40...110 °C или -35...150 °C) или PTC

- **4** конфигурируемых входа:

аналоговый сигнал 0-1 В, 0-5 В, 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА,

или температурный NTC (-40...110 °C или -35...150 °C) или PTC

Цифровые выходы: **12** реле:

- **3** (три) 250 В~ 8А реле с перекидными контактами **SPDT**,

- **9** (девять) 250 В~ 8А реле с нормально разомкнутыми контактами **SPST N.O.**

Аналоговые выходы (**только модели с индексом /R**) : **4** (четыре) 0-10 В= (или 4...20мА мА на другом варианте блока) выхода с максимальным разрешением 1% (от шкалы).

Подключение: винтовые зажимы под диаметр до 2 мм

Установка: на направляющую рейку (DIN).

### Характеристики Баз XTM/H И XTM/HR

Размеры: см. таблицу

Цифровые входы: **22** входа 24 В~/= **или, по запросу,**

**14** входов 24 В~/= + **8** входов 230 В~

Аналоговые входы:

- **8** температурных входа NTC (-40...110 °C или -35...150 °C) или PTC

- **8** конфигурируемых входа:

аналоговый сигнал 0-1 В, 0-5 В, 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА,

или температурный NTC (-40...110 °C или -35...150 °C) или PTC

Цифровые выходы: **20** реле:

- **3** (три) 250 В~ 8А реле с перекидными контактами **SPDT**,

- **17** (семнадцать) 250 В~ 8А реле с нормально разомкнутыми контактами **SPST N.O.**

Аналоговые выходы (**только модели с индексом /R**) : **4** (четыре) 0-10 В= (или 4...20мА мА на другом варианте блока) выхода с максимальным разрешением 1% (от шкалы).

Подключение: винтовые зажимы под диаметр до 2 мм

Установка: на направляющую рейку (DIN).

### Характеристики расширителей XTE1(/H)

Смотри инструкцию на расширители ENERGY XT-XTE.

### УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ !

**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не проводите установку прибора под напряжением. Операция должна выполняться квалифицированным персоналом.**

Не устанавливайте прибор во влажном или пыльном месте, он рассчитан на эксплуатацию в нормальных условиях с нормальным уровнем загрязнения. Оставьте достаточно места для циркуляции воздуха возле вентиляционных отверстий прибора. Рабочая температура прибора от -5 до 60 °C.

#### База ENERGY XT

Корпус базы Energy XT выполнен в соответствии с EN 50022 для установки на рейку и состоит из следующих частей:

- 2 одинаковых "ПОЛОВИНОК" из термопласта (PC+ABS), самогасящийся (V0 по UL94) материал: они соединяются друг с другом и закрепляют платы с электронными компонентами.

- 1 "КОЛПАК из термопласта (PC+ABS), самогасящийся (V0 по UL94) материал: обеспечивает защиту электронного устройства сверху.

- 4 "Пружинных защелкивающих устройства" из ацетиленовой смолы (POM), несамогасящийся материал (HB по UL94) для фиксации на направляющей рейке согласно EN 50022.



РИС. 1а «КОЛПАК»

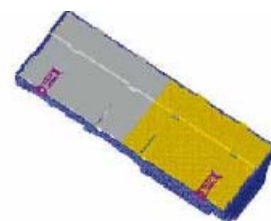


РИС.1.6 «ПОЛОВИНКА»

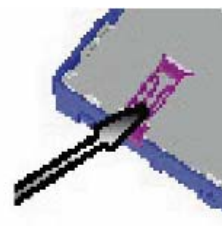
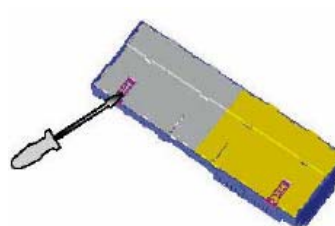


РИС.2 Пружинное защелкивающее устройство

## Клавиатура

Смотри инструкцию на клавиатуру ENERGY XT-ХТК.

### Установка Базы

Для установки БАЗЫ на РЕЙКУ EN 50022 GUIDE выполните следующие операции:

Установите "Пружинные защелкивающие устройства" в открытое положение: отверткой зафиксируйте рычаг в соответствующей прорези (см. рис. 2).

Установите "БАЗУ" на РЕЙКЕ EN 50022 нажимая на "Пружинные защелкивающие устройства" для перевода их в закрытое состояние.

Внимание:

После установки "БАЗЫ" на РЕЙКУ EN 50022 GUIDE, "Пружинные защелкивающие устройства" должны быть направлены вниз.

### Соединение База-Клавиатура и расположение кабелей

Схема подключения клавиатуры показана в инструкции на клавиатуру ENERGY XT-ХТК. Для подключения базы к клавиатуре используется кабель типа "Ethernet" длиной 2м с 8-ми контактными разъемами на обоих концах.

Кабель типа "Ethernet" необходимо прокладывать отдельно от силовых кабелей.

Таблица 1 МОДЕЛИ

МОДЕЛИ	FLASH (KB)	RAM (KB)	Цифров. входа	Аналогов. входа	Аналогов. выхода	Релейные выхода
БАЗЫ						
ХТМ	128+1М	6+512	14	8	-	12
ХТМ/Р*	128+1М	6+512	14	8	4	12
ХТМ/Н	128+1М	6+512	22	16	-	20
ХТМ/НР*	128+1М	6+512	22	16	4	20
РАСШИР.						
ХТЕ1	16	2	4	4	-	9
ХТЕ1/Н	32	4	8	4	2	15
КЛАВИАТ.						
ХТК	16	2	-	-	-	-

\* К модели с КЫ-2326 СФТ 1, RTC и аналоговыми выходами.

Таблица 2 Последовательные порта

ПОРТ	Описание
COM 1	RS-485
COM 2	CAN-BUS 0
COM 3	RS-232 (только приборы версии /R)
COM 4	CAN-BUS 1 (только приборы версии /R)

Таблица 3 Размеры в мм

Прибор	Длина	Ширина	Высота
база ХТМ	316	114	80
база ХТМ/Р*	316	114	80
база ХТМ/Н	316	114	80
база ХТМ/НР*	316	114	80
расширитель ХТЕ1	159	114	80
расширитель ХТЕ1/Н	159	114	80
клавиатура ХТК	219	119	32

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не проводите подключение прибора под напряжением. Операция должна выполняться квалифицированным персоналом.**

Для корректного подключения прибора уделите внимание следующим предупреждениям:

- Напряжение питания, отличное от указанного, в документации может существенно повредить прибор.
- Используйте кабель с сечением, которое допускается типом терминала.
- Для блоков винтовых терминалов: Отверните все винты блока, вставьте концы проводов в терминалы и заверните их. Плавное потяните концы проводов для проверки фиксации.
- Для блоков пружинных терминалов: Вставьте концы проводов в терминалы убеждаясь в освобождении пружины. Плавное потяните концы проводов для проверки фиксации. Для извлечения нажмите ключ внизу терминала для освобождения пружины.
- Прокладывайте кабели датчиков и цифровых входов как можно дальше от кабелей индуктивных нагрузок и силовых соединений во избежание влияния электромагнитных помех. Не размещайте датчики около других электронных приборов (включателей, измерителей и т.п.).
- Старайтесь делать длину кабелей минимальной и не обматывайте их вокруг электрически запитанных компонентов.
- Не касайтесь электронных компонентов плат – они могут быть повреждены статическим зарядом.

Для всех электрических соединений обращайтесь к схеме подключения. Более детальная информация содержится в инструкции по установке "Energy XT (Hardware)".

### СТАНДАРТЫ

Продукт соответствует следующим Стандартам Евросоюза:

- 73/23/CEE Еврокомиссии и последующие редакции
- 89/336/CEE Еврокомиссии и последующие редакции и следующим общепринятым нормам:
- НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ: EN60335 в части применения
- ИЗЛУЧЕНИЕ: EN50081-1 (EN55022)
- УСТОЙЧИВОСТЬ: EN50082-1 (IEC 1000-4-2/5/8/11)  
EN50082-2 (IEC 1000-4-3/4)

### ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ

Фирма Eliwell & Controlli s.r.l. не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате:

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных, и, в частности, отличных от требований безопасности, предусмотренных нормами и приведенных в настоящем документе;
- применения на щитах, не обеспечивающих соответствующую защиту от электрического удара, воды и пыли после завершения монтажа;
- применения на щитах с доступом к опасным частям без использования инструмента;
- вскрытия и/или внесения изменений в изделие;
- установки/использования на щитах, которые не удовлетворяют требованиям стандартов и действующих законов.

### ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данная публикация является исключительной собственностью фирмы Eliwell & Controlli s.r.l., которая категорически запрещает воспроизводить и распространять ее без ясного на то разрешения Eliwell & Controlli s.r.l. Хотя разработке данного документа уделялось большое внимание, ни Eliwell & Controlli s.r.l., ни его сотрудники, ни торговые представители не несут ответственности за последствия его использования. Eliwell & Controlli s.r.l. оставляет за собой право вносить любое изменение эстетического или функционального характера без какого бы то предупреждения.

**Источник питания**  
24В~/=

**Аналоговые входа**  
AI1...AI4; AI13...AI16: NTC  
AI5...AI8; AI19...AI22:  
конфигурируемые

**Цифровые входа**  
IDL1...IDL10: 24В~/=  
IDL11...IDL14: 24В~/=  
(IDLC...общий контакт D.I.)

**Цифровые выхода**  
NO1...NO3: перекидные  
реле 8А/250В~  
NO4...NO12: норм.  
разомкн. реле 8А/250В~  
NO13...NO15: норм.  
разомкн. реле 8А/250В~  
NO16...NO18: норм.  
разомкн. реле 8А/250В~  
NO19...NO20: норм.  
разомкн. реле 8А/250В~

**Аналоговые выхода**  
AO1...AO4: 0-10В или  
4...20мА по запросу

**Последовательные  
порта**  
COM1: RS-485  
COM2: CAN-BUS 0 для  
- клавиатуры EXTK  
- расширителя EXTE1(Н)  
COM3: RS-232\*  
COM4: CAN-BUS 1\* для  
удаленной клавиатуры

\* только для моделей /R

DIP переключатель устанавливает:  
- использование резистора  
последнего прибора сети CANBUS;  
- Задаёт адрес в сети LSB (RS-485)

Адрес уникален для обоих шин  
(COM1 и COM3)

Адрес состоит из двух частей:  
«Семейство» - параметр с именем  
FAA\_ADDRESS;  
«Адрес» - задается  
переключателями 2, 3 и 4.

Переключатель 1  
Резистор терминала  
- ☒ Вкл. – используется  
- ☐ Выкл. – не использ.

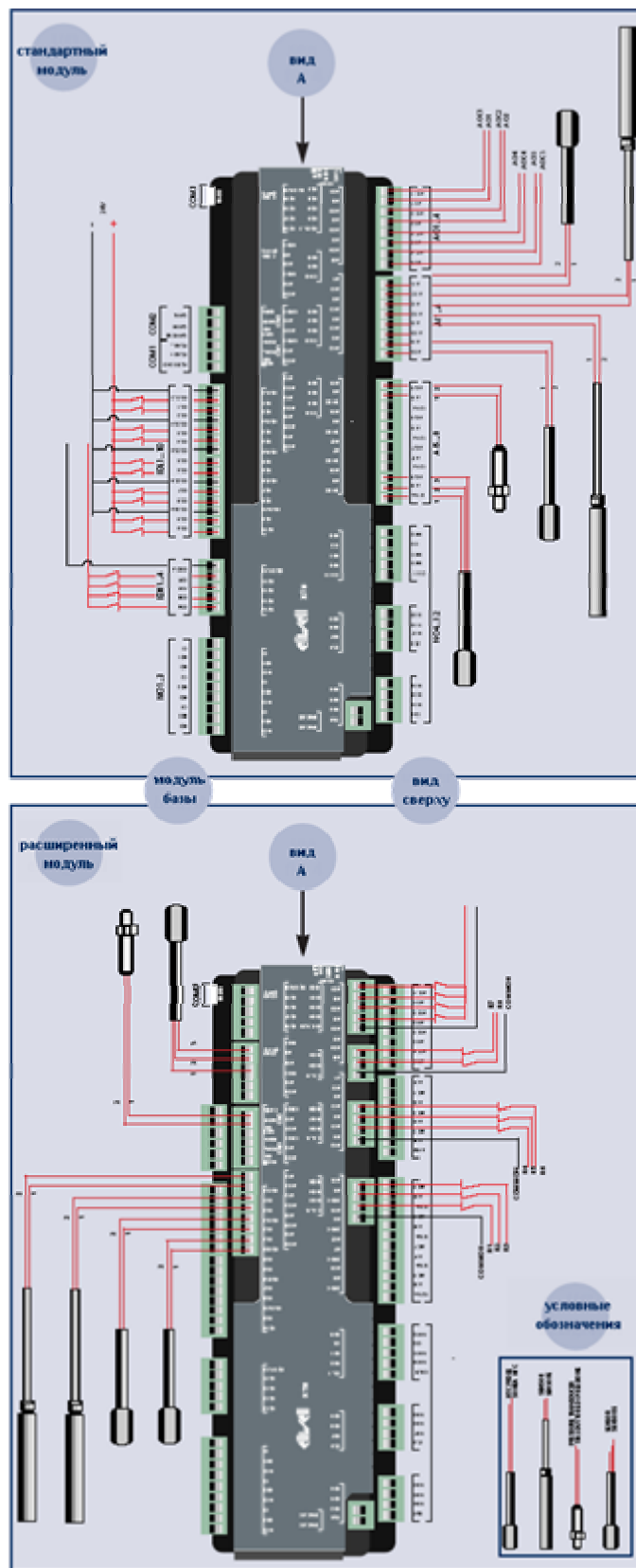
Переключатели 2, 3 и 4  
- ☐ Вкл – знач. 1  
- ☒ Выкл – знач. 0

Примеры

DIP	2	3	4	Р	е	з
р-д	1	2	4			
Прр	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1x1+2x0+4x0		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1x1+2x1+4x0		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3		

DIP – переключатель  
р-д – разряд двоичного числа

## Схема подключения ВХОДОВ и ВЫХОДОВ



**eliwell**

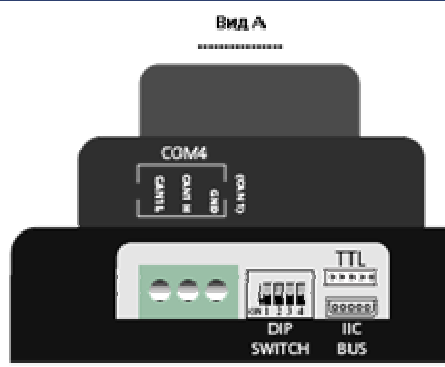
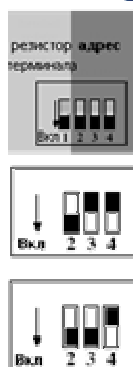
**Eliwell & Controlli  
s.r.l.**  
Via dell'Industria,  
15 Zona Industriale  
Paludi  
32010 Pieve d'Alpago  
(BL) ITALY

Telephone  
+39 0437 986111  
Facsimile  
+39 0437 989066  
Internet  
<http://www.eliwell.it>

**Climate Controls  
Europe  
An Invensys  
Company**



Офис в Москве  
115230, РОССИЯ  
г. Москва  
ул. Нагатинская д.2/2  
подъезд 2, этаж 3, офис 3  
Тел./Факс +7 095 111 7975  
+7 095 111 7829  
e-mail: [Invensys@postgate.ru](mailto:Invensys@postgate.ru)  
Технические консультации:  
[leonid\\_mosinvensys@postgate.ru](mailto:leonid_mosinvensys@postgate.ru)



**ПОМНИТЕ:**  
TTL порт  
перезаключается  
вертикально  
IIC BUS  
для  
RECOVERY  
CARD  
(карточка  
возврата)  
имеется  
только у  
приборов  
серии  
ENERGY  
XT PRO