



iOT SYSTEMS®

EasyCool

Инструкция по настройке и эксплуатации

1. Основные технические данные



Назначение

Контроллер **ЕС-НА-HDL-01** (далее Контроллер) предназначен для управления бытовыми кондиционерами типа Split разных производителей брендов через коммуникационный интерфейс Buspro. Контроллер подключается к внутреннему блоку кондиционера с помощью кабеля определенного производителем кондиционера типа через специальный интерфейсный разъем на плате управления кондиционера. Управление работой кондиционера (температурный режим, скорость вентилятора, направление воздушного потока и т.д.) осуществляется путем подачи в плату управления внутреннего блока кондиционера соответствующих управляющих команд, формируемых Контроллером в соответствии с командами управления, поступающими от управляющего устройства по сети Buspro.



1. Основные технические данные



Основные функции Контроллера

- включение/выключение кондиционера;
- изменение режима работы кондиционера (авто, охлаждение, нагрев, вентиляция, осушение);
- изменение температуры (17 – 30 градусов Цельсия);
- изменение скорости вентилятора (минимальная, средняя, максимальная, авто);
- установка режима повышенной мощности/экономичного режима;
- изменение направления воздушного потока (вертикальное, горизонтальное, 3D);
- передача в сеть Busrpgo сигналов состояния кондиционера (обратная связь).

Состав изделия

В состав изделия входит:

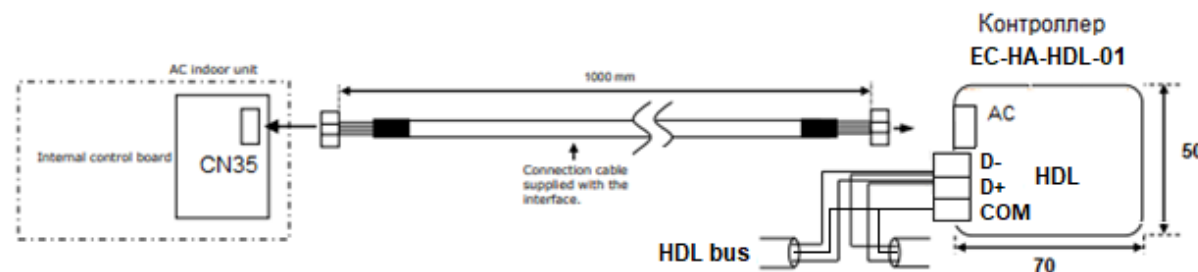
- Контроллер (готовое изделие с интерфейсными разъёмами);
- кабель подключения;
- паспорт изделия.

1.2. Устройство и принцип работы

Принцип работы

Контроллер подключается к внутреннему блоку кондиционера с помощью приложенного интерфейсного кабеля в соответствии со схемой. Второй интерфейсный разъем Контроллера подключается к сети Buspro. Питание Контроллера осуществляется от внутреннего блока кондиционера.

При подаче напряжения питания на Контроллер, он стартует в режиме точки доступа с фиксированным IP- адресом и реализует технологию Captive portal, которая используется для конфигурирования Контроллера в сети Buspro. Процедура конфигурации представлена в соответствующем разделе ниже. По завершении конфигурации у пользователя появляется доступный для управления по сети Buspro контроллер.



1.3. Технические параметры

Параметр	Значение
Номинальное напряжение питания	5 - 15 В
Номинальный ток потребления	0.08 А
Периферийная шина 1	UART
Периферийная шина 2	Buspro
WiFi протоколы	802.11 b/g/n
Частотный диапазон	2,4ГГц–2,5ГГц (2400М–2483,5М)
WiFi режим	программная точка доступа
Индикация режимов работы	Светодиод
Диапазон рабочих температур	+1 . . . +45°C
Размеры корпуса	70x50x25 мм

2. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Требования безопасности

При монтаже и эксплуатации соблюдайте общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами.

Все работы по монтажу и обслуживанию Контроллера производятся только при отключенном электропитании.

В части требований техники безопасности изделие соответствует нормам ГОСТ 12.2.007.0-75.

По способу защиты человека устройства должны относиться к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Условия эксплуатации

При эксплуатации контроллера необходимо обеспечить следующие условия:

- температура окружающей среды: +1... +45 °C
- механические воздействия: по ГОСТ 22261-94.

2. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Подготовка к работе

Прежде чем устанавливать и использовать Контроллер внимательно прочитайте настоящую инструкцию.

Установка

- Подготовьте входящий в комплект поставки кабель для соединения Контроллера с внутренним блоком кондиционера. В некоторых моделях кондиционеров соединительный кабель входит в состав внутреннего блока кондиционера.
- Снимите или поднимите вверх переднюю панель внутреннего блока кондиционера (Снятие передней панели описано в инструкции по монтажу кондиционера).
- Откройте боковую крышку электронного блока.
- Вставьте разъем соединительного кабеля Контроллера в ответную часть расположенного на плате управления разъема CN35, как это показано на рисунке 3.
- Расположенный на другом конце кабеля разъем соедините с ответной частью разъема Контроллера.
- Закройте боковую крышку электронного блока.
- Установите переднюю панель на свое место.
- Расположите Контроллер в свободном пространстве вокруг наружного блока.

Как пример на фото внутренний блок кондиционирования производителя HAIER.

*На данный момент в стандартную комплектацию EasyCool HAIER входит кабель USB A (папа) - UART.

Для подключения к блоку кондиционера потребуется кабель USB A (мама) – CN34, Haier A0010402992.

Приобретается отдельно.



2. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Настройка и эксплуатация Контроллера

Контроллер **ЕС-НА-HDL-01** интегрирован напрямую в систему Buspro.

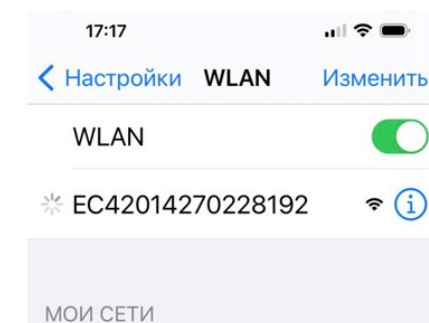
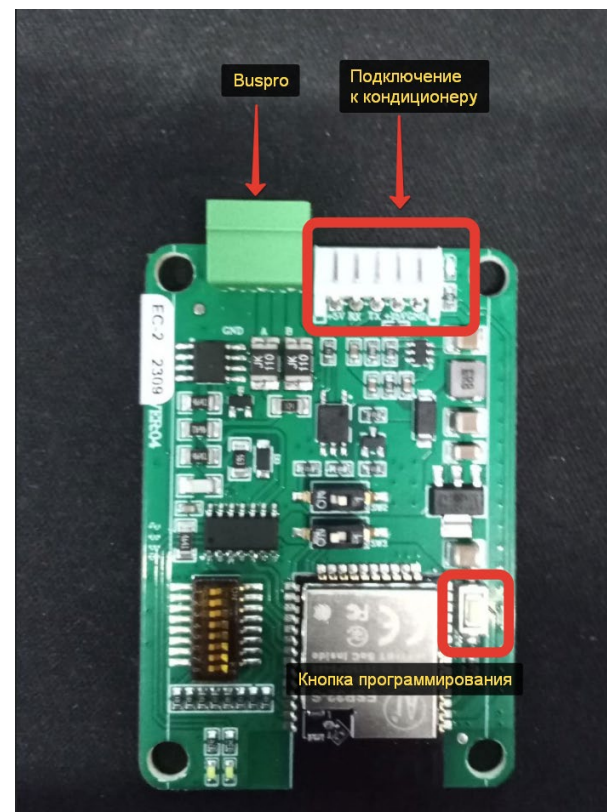
Включите питание кондиционера и убедитесь, что сразу после включения световой индикатор Контроллера загорится.

Светодиодный индикатор означает вход контроллера в режим программирования.

Контроллер можно ввести в режим программирования без отключения питания кондиционера. Нужно нажать на кнопку программирования и дождаться загорания светодиодного индикатора. (Контроллер будет в режиме программирования 3 минуты.)

Для дальнейшей настройки Контроллера может использоваться смартфон или компьютер с доступом к WiFi. При использовании смартфона надо зайти в его настройки, открыть опцию выбора WiFi сетей, найти в перечне доступных WiFi сетей сеть с названием ЕС..., где многозначное целое число после символов ЕС представляет собой уникальный ID Контроллера. Выберите эту сеть для подключения, после чего произойдет автоматическое подключение смартфона (компьютера) к указанной сети. На экране смартфона (в веб-браузере компьютера) откроется конфигурационный WEB интерфейс Контроллера .

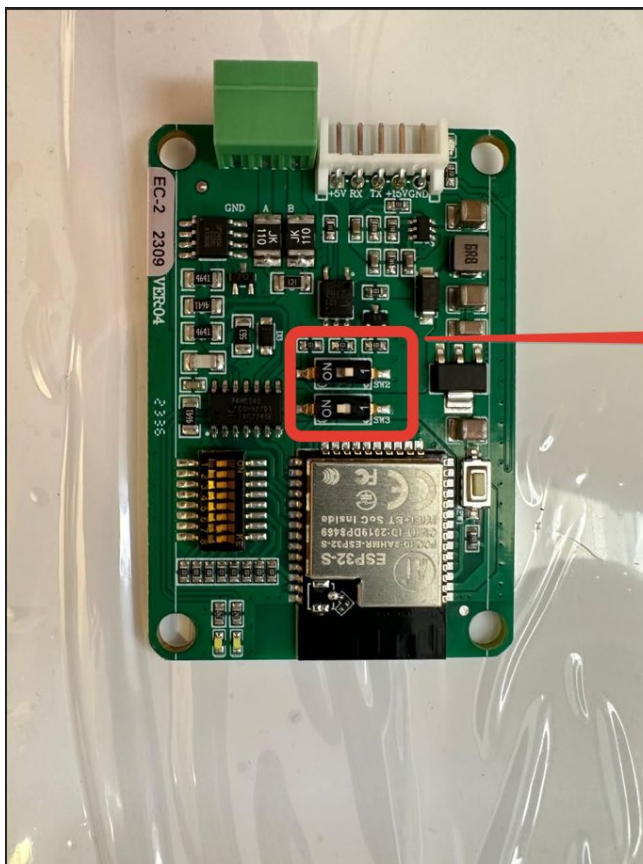
На скриншотах пример настройки Контроллера при помощи смартфона.



2. Инструкция по монтажу и эксплуатации

Сервисная информация.

Корректное положение DIP-переключателей на плате контроллера.



Положение DIP-переключателей: 1

2. Инструкция по монтажу и эксплуатации



В соответствующие поля ввода необходимо ввести значения, необходимые для функционирования Контроллера:

- Subnet ID Контроллера в диапазоне 0 - 254;
- Device ID Контроллера в диапазоне 0 - 254;
- AC No. номер кондиционера, с которым работает Контроллер, в диапазоне 1 – 128.

Контроллера.

После ввода требуемых значений надо нажать кнопку Submit, параметры настройки сохранятся в энергонезависимой памяти Контроллера и будут актуальны до следующей процедуры конфигурации.

Перевод Контроллера в режим конфигурации возможен путем обесточивания и повторной подачи питания на Контроллер, или путем нажатия кнопки Reset на плате Контроллера. Контроллер находится в режиме конфигурации в течение 3х минут, о чем свидетельствует непрерывное свечение светодиода Контроллера. При выходе из режима конфигурации индикационный светодиод гаснет.

Контроллер сконфигурирован и готов к работе в сети HDL.

**Производитель имеет право на внесение изменений в интерфейс устройства, отображения в сети Buspro и изменения документации без предварительного уведомления.*

09:30 LTE

captive.apple.com
EC348792851721480

< > Вход Отменить

Type the Controller Subnet ID

0 - 254

2

Type the Controller Device ID

0 - 254

4

Type the Controller AC No.

1 - 128

1

Submit

2. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Пример настройки контроллера EasyCool совместно с панелью управления HDL-MPLPI.46-A

Программа для настройки: HDL Buspro Setup Tool.

Устройство отображается шине Buspro:

HDL Buspro Setup Tool 2 V10.05.396_20240109_Beta

Option Fast search Data backup Data restore Advanced search Target Function Language Lock Tool Help

Device list

Status	Subnet ID	Device ID	Model	Name
✓	1	0	HDL-MGWIP.430	MGWIP.430
✓	1	1	HDL-MD0602.432	dimmer
✓	1	4	HDL-MPTL14.46-A	DLP
✓	1	5	HDL-MR1210.433	
✓	1	7	HDL-MW02.431	Шторы
✓	1	10	HDL-MSP07M.4C	Датчик 7 в 1
✓	1	25	HDL-MC48IPDMX.431	
✓	1	26	HDL-MPL6B/TILE.48	
✓	1	47	HDL-MPL6B/TILE.48	T6.1
✓	1	51	HDL-MHS51.231	KO-N1
✓	1	64	HDL-MC64-DALI2.431	
✓	1	99	SB-MCM	EasyCool
✓	1	155	HDL-MWM65B.20	Шторы
✓	1	161	HDL-MAC01.431	Кондиционер
✓	1	203	HDL-MFH06.432	heating

2. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Пример настройки контроллера EasyCool совместно с панелью управления HDL-MPLPI.46-A

Настройки панели управления:

1-4\DLP

Settings 1 to 4 Pages AC Floor heating Music LED color & shortcuts LED white balance adjust Sleep group setting

Basic information of AC

☒ Enable Status when power on: Last status

Subnet ID: 1 Device ID: 99

HVAC No.: 1

Type: Version 2(support HVAC no.)

Adjust: 0

Other function setting

Setup ☐ Control AC running

IR codes ☐ Enable/disable IR

Slave & sync ☐ Send IR code when power ON

☐ IR automatic control

Test

ON/OFF: ☒ ON

Fan speed: Low

Mode: Cooling

Cooling: 28C

Heating: 30C

Auto: 25C

Dry: 25C

Now: 28C Cooling, Low, 25C

☒ unlock ☐ Swing

Save & Close

Device: | 1-4\DLP

3. Техническое обслуживание, хранение, транспортировка

Техническое обслуживание

Изделие не требует проведения регламентных работ. Профилактика ограничена периодическим контрольным осмотром и очисткой от пыли.



Хранение и консервация

Хранение изделия должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя в складских отапливаемых помещениях в соответствии с ГОСТ В 9.0030 и ГОСТ 15190 до одного года.

Условия хранения:

- температура окружающей среды от -20 до +85 °С;
- относительная влажность 80% при температуре +25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (630...800 мм рт.ст.).

Правила хранения:

- хранение производится в упаковке предприятия-изготовителя со сроком хранения до 1 года;
- упаковке для хранения подвергаются только исправные и полностью укомплектованные аппаратные средства;
- хранение производится на полках или стеллажах;
- по истечении срока хранения изделие должно быть распаковано и проверено.

Консервация изделия не предусматривается в течение всего срока службы.

Транспортирование

Транспортирование изделия производится в упаковке предприятия-изготовителя.

При транспортировании должно быть обеспечено крепление упаковки в транспортном средстве.

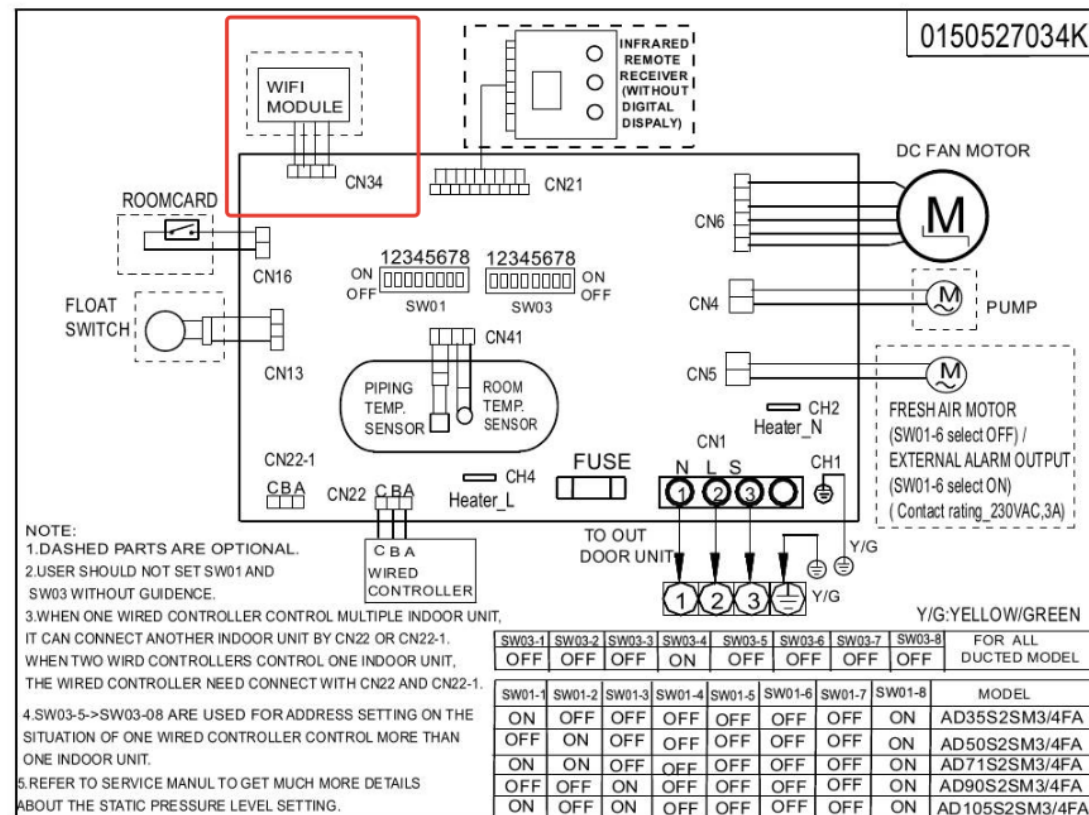
Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должно быть максимально приближенным к условиям хранения в складских помещениях.

3. Совместимость



Поддерживаются все модели бытовых кондиционеров типа Split на разных производителей и брендов, например HAIER, Midea, Daikin и тд., которые имеют разъём USB, CN34, CN35.

Пример соответствующего разъёма для одной из моделей HAIER указан на скриншоте.





iOT SYSTEMS®