



AirIM-100/M

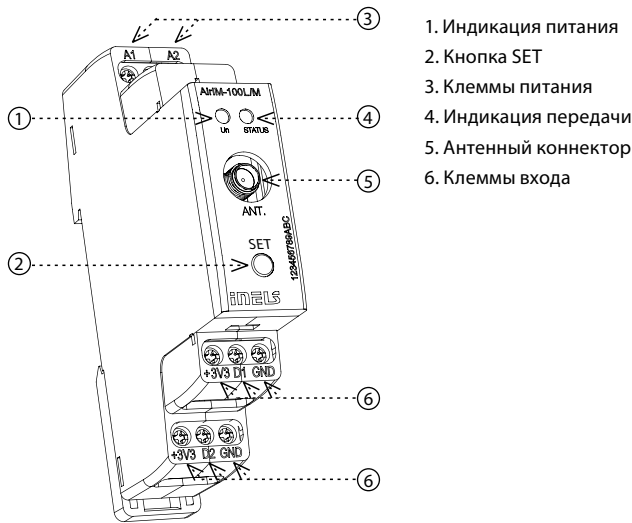
Преобразователь входов
(модульный, на DIN рейку)



Характеристика

- В сочетании с выходным контактом соответствующего реле контроля используется для контроля напряжения, тока или уровня.
- Использование универсального элемента предлагает быстрое решение для отслеживания текущего состояния контролируемого оборудования или технологического блока и устраняет финансовые потери, вызванные неисправностью этого оборудования.
- Коммуникация по сети Sigfox или LoRa.
- Данные отправляются на сервер, с которого они впоследствии могут отображаться в виде уведомлений в смартфоне, в приложении или в облаке (Cloud).
- Питание от Li-Ion батареи для резервного копирования на 24 часа.
- В комплект входит внутренняя антенна AN-I, в случае установки передатчика в металлический распределитель, для усиления сигнала можно использовать внешнюю антенну AN-E.
- 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку.

Описание устройства



1. Индикация питания
2. Кнопка SET
3. Клеммы питания
4. Индикация передачи
5. Антенный коннектор
6. Клеммы входа

Подключение к приложению Cloud

Осуществляется в приложении вашего смартфона. Внесите в приложение информацию, размещенную на корпусе изделия.

Установите тип контроля (датчик LS, WS, MS или с помощью импульсного выхода S0).

Общие инструкции

Интернет вещей (IoT)

- Беспроводная связь для IoT включает в себя широкий диапазон технологий передачи данных с низким энергопотреблением (Low Power Wide Area (LPWA)). Данные технологии предназначены для обеспечения надежного покрытия как внутри здания, так и снаружи, являются энергосберегающими и способствуют низким затратам при работе отдельных устройств. Для использования данного стандарта существуют отдельные сети Sigfox, LoRa, NarrowBand.

Информация о сети Sigfox

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию, но с ограниченным числом обратных сообщений. Используется свободный диапазон частот, разделенный по радиочастотным зонам (RCZ).
 - RCZ1 (868 MHz) Европа, Оман, Южная Африка
 - RCZ2 (902 MHz) Северная Америка
 - RCZ3 (923 MHz) Япония
 - RCZ4 (920 MHz) Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия, Сингапур, Тайвань
- Sigfox широко распространена во многих странах и поэтому хорошо подходит для мониторинга устройств на больших расстояниях.
- Более полная информация о данной технологии находится на www.sigfox.com

Информация о сети LoRa

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию и использует свободный диапазон радиочастот.
 - 865 - 867 MHz Индия
 - 867 - 869 MHz Европа
 - 902 - 928 MHz Северная Америка, Япония, Корея
- Преимуществом этой сети является возможность установки передающих станций в требуемых местах, что позволяет существенно усилить их сигнал. Поэтому сеть можно эффективно использовать в помещениях компаний или, например, в отдельных городских кварталах.
- Более полная информация о данной технологии находится на www.lora-alliance.org.

Информация о сети NarrowBand

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию и использует лицензионную технологию LTE. Наши устройства позволяют устанавливать связь через Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 5 (850 MHz), Band 20 (800 MHz) и Band 28 (700 MHz).
- Для работы каждого устройства данная технология использует SIM карты.
- Преимуществом NarrowBand является использование уже имеющихся и настроенных сетей, что обеспечивает достаточное покрытие как внутри, так и снаружи зданий.

Примечание для правильной работы устройств:

- Изделия устанавливаются в соответствии с электрической схемой, приведенной для каждого устройства.
- Для надежной работы устройств необходимо иметь достаточное покрытие выбранной сети в месте установки.
- Устройство должно быть зарегистрировано в сети. Регистрация в сети предусматривает плату за трафик.
- Каждая сеть предлагает различные тарифные опции, которые зависят от количества сообщений, отправляемых с вашего устройства. Информацию о тарифах можно найти в текущей версии прейскуранта компании ELKO EP.

При подключении питания датчик отправляет на сервер соответствующее сообщение.

1. S0: подсчет импульсов S0

- Проверка правильности считывания импульсов: после установки функции длительное нажатие (> 2) кнопки SET активирует светодиод, который мигает при подсчете импульсов. Отключение мигания светодиода: кратковременным нажатием или автоматически через 5 минут.
- Датчик посылает измеренные значения каждые 4 часа, сразу после превышения 5000 импульсов.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.
- Рекомендуемые аксессуары: кабель для S0 выхода.

2. Измерение энергии: подсчет импульсов от активного датчика LS, MS, WS

- Проверка правильности считывания импульсов: после установки функции длительное нажатие (> 2) кнопки SET активирует светодиод, который мигает при подсчете импульсов. Отключение мигания светодиода: кратковременным нажатием или автоматически через 5 минут.
- Датчик посылает измеренные значения каждые 4 часа, сразу после превышения 5000 импульсов.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.
- Измерение энергии:
 - LS (LED датчик): подходит для электросчетчиков, поддерживающих сканирование импульсов светодиода.
 - MS (магнитный датчик): подходит для газовых счетчиков, поддерживающих магнитное сканирование.
 - WS (магнитный датчик для счетчиков воды): подходит для счетчиков воды, поддерживающих магнитное сканирование.

3. Детекция протечки воды: датчик протечки

- Обнаружение затопления: подключением сканирующих контактов (затопление водой).
- Сканирует каждые 4 секунды. Сообщение о состоянии датчик отправляет каждые 12 часов, при обнаружении затопления – немедленно.
- Данная функция не позволяет настроить другой канал.
- Рекомендуемые аксессуары: датчик протечки FP-1, реле контроля уровня (напр. HRR-5 и др.).

4. HTM2500LF: измерение температуры и влажности датчиком HTM2500LF

- Температура и влажность сканируются каждые 5 минут. Сообщение об измеренных величинах датчик отправляет:
 - каждый час
 - немедленно, если измерения отличаются на $\pm 5^{\circ}\text{C}$ от последнего измерения
 - немедленно, если измерения отличаются на $\pm 20\% \text{ RH}$ от последнего измерения
- Данная функция не позволяет настроить другой канал.
- Рекомендуемые аксессуары: датчик HTM2500LF.

5. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - коммутатор

- Сообщение о состоянии контактов отправляет каждые 12 часов. При изменениях (замыкании/размыкании контактов) – немедленно.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.

6. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - переключатель

- Сообщение о состоянии контактов отправляет каждые 12 часов. При изменениях (замыкании/размыкании контактов) – немедленно.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.

7. Функция NC: данная функция должна быть настроена на свободном канале (если подключен только один канал).

- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.

Настройка функций:

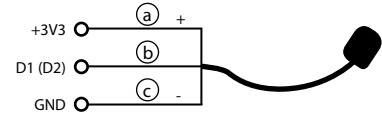
- Долгим нажатием кнопки SET (>5c) перейдите в режим программирования.
- Светодиод будет мигать в соответствии с функциями (функции 1-1х, 2-2х...). Кратким нажатием (<1с) кнопки SET для выбора поднимитесь вверх.
- Нажмите кнопку SET(>2с) для переключения между отдельными каналами. Канал 1 сигнализируется зеленым LED. Канал 2 сигнализируется красным LED.
- Длительное нажатие кнопки (> 5 с) завершает режим программирования и сохраняет установленные функции.

1. S0: подсчет импульсов S0 (необходимо различать клеммы S0+ и S0-)

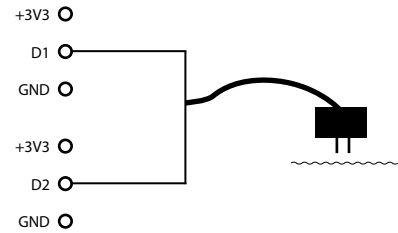


2. Измерение энергии: подсчет импульсов от активного датчика LS, MS, WS

- a. (+) коричневый провод
- b. (сигнал) зеленый провод
- c. (-) белый провод

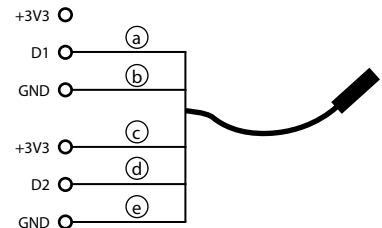


3. Детекция протечки воды: датчик протечки

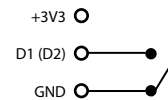


4. HTM2500LF: измерение температуры и влажности датчиком HTM2500LF

- a. аналоговый вход для измерения влажности
- b. экранирование
- c. питание (+)
- d. аналоговый вход для измерения температуры
- e. питание (-)



5. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - коммутатор



6. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - переключатель



	AirIM-100S/M	AirIM-100L/M
Напряжение питания:	85 - 230 V AC (50 - 60 Гц)	85 - 230 V AC (50 - 60 Гц) 12 - 48 V DC
Допуски напряжения питания:	+10 % / -25 %	
Мощность:	3 VA	
Резервное питание:	батарея Li-Ion	
Срок службы батареи:	24 часа	
Зарядка батареи:	7 часов	

Настройки

Настройки:	Посредством сообщения с сервера / кнопка SET
Получение сигнала тревоги:	сообщение на сервер
Отображение состояния батареи:	только при питании от батарейки сообщение на сервер

Индикация

- красный LED:	отправка / D1
- зеленый LED:	питание / D2
- без индикации:	резервное питание от батареи / нет питания

Вход

Входы:	D1, D2
Поддерживаемые датчики для измерения энергии:	LS (LED датчик)* MS, WS (магнитный датчик)* SO (контакт, открытый коллектор)

Коммуникация

	Sigfox	LoRa
Рабочая частота:	RCZ1 868 МГц	868 МГц
Дистанц. на открытом пр-ве:	сса 50 км**	сса 10 км**
Макс. мощность сигнала:	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

Другие данные

Рабочая температура:	-20 ... + 50 °C
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	DIN рейка EN 60715
Степень защиты:	IP20 со стороны лицевой панели
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключ. проводов (мм ²):	макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / с изоляцией макс. 1x 1.5
Подключение датчика:	клеммная плата, провод 0.5 - 1 мм ²
Выход для антенны:	SMA коннектор***
Размер:	90 x 17.6 x 64 мм
Вес:	93 Гр

Перед монтажом устройства и началом его эксплуатации ознакомьтесь с руководством пользователя. Инструкция по монтажу и подключению оборудования является неотъемлемой частью комплектации товара. Монтаж и подсоединение к электросети должны осуществлять специалисты, имеющие соответствующую профессиональную квалификацию, при условии соблюдения всех действующих предписаний и подробно ознакомившись с настоящей инструкцией и принципом работы оборудования. Надежность работы оборудования обеспечивается также соответствующей транспортировкой, складированием и обращением с ним. В случае обнаружения любого визуального дефекта, деформации, отсутствия какой-либо части, а также нефункциональности, оборудование подлежит рекламации у продавца. Запрещается его установка при вышеперечисленных дефектах. С отработавшим свой срок службы оборудованием и отдельными его частями надлежит обращаться как с электрическим ломом, который подлежит утилизации. Перед установкой необходимо убедиться, что все присоединяемые проводники, клеммы, нагрузочные приборы обесточены. При установке и обслуживании необходимо соблюдать все меры предосторожности, нормы, предписания и профессиональные положения о работе с электрооборудованием. В связи с риском для здоровья не прикасайтесь к находящимся под напряжением частям оборудования. Для обеспечения качественной передачи радиосигнала убедитесь в том, что все элементы в здании, где будет производиться установка системы, расположены правильно. Элементы не предназначены для размещения в металлических распределительных щитах или в пластиковых щитах с металлическими дверцами, так как металл препятствует прохождению радиосигнала. iNELS Air не рекомендуется для работы с такими устройствами, как насосы, электрические обогреватели без термостата, лифты, электроподъемники и пр., так как эти устройства могут создавать препятствия и помехи для радиопередачи, батарея будет быстро разряжаться, удаленное управление будет невозможным.

* Не входит в комплект поставки.

** В зависимости от покрытия отдельных сетей.

*** Макс. крутящий момент коннектора антенны: 0.56 Нм.