

FAQ по модулям ввода/вывода Моха ioLogik

Оглавление

1. Применение модулей ввода/вывода ioLogik	2
2. Отличие устройств серии ioLogik E1200 и ioLogik E2200 и 2500	2
3. Выбор устройства ioLogik E1200	2
4. Выбор устройства ioLogik E2200	3
5. Настройки по умолчанию для устройств MGate	4
6. Правила Click & Go	4
7. Peer-to-peer	4
8. Схемы подключений каналов ввода/вывода	5
9. Методы установки каналов в DIO	5
10. Активация протокола Ethernet/IP для серии ioLogik E1200	7
11. Зачем нужен RS-485 на E2200?	7
12. Механизм активного ввода/вывода	7
13. Как настроить Active IO? (на примере ioLogik E1200)	8

1. Применение модулей ввода/вывода ioLogik

Для подключения различных датчиков, счетчиков и других оконечных устройств в системы управления и мониторинга используют модули ввода/вывода. Компанией Моха представлена довольно обширная линейка [устройств ввода/вывода ioLogik](#).

2. Отличие устройств серии ioLogik E1200 и ioLogik E2200 и 2500

	ioLogik E1200	ioLogik R1200	ioLogik E2200	ioLogik 2500
Параметры связи	2 порта Ethernet	2 порта RS-485	1 порт Ethernet	4 порта Ethernet
Протоколы передачи данных	<ul style="list-style-type: none">• Modbus TCP• EtherNet IP (опционально)• SNMPv1/v2c• HTTP• RESTful API• Библиотека MXIO• Active OPC	Modbus RTU	<ul style="list-style-type: none">• Modbus TCP• SNMPv1/v2c/v3• CGI• Библиотека MXIO• HTTP• Active OPC	<ul style="list-style-type: none">• Modbus TCP• SNMPv1/v2c/v3• CGI• Библиотека MXIO• HTTP• Active OPC
Логические правила IF-THEN-ELSE	Не поддерживаются	Не поддерживаются	Click & Go	Click & Go Plus
Трансляция сигнала «Peer to Peer»	Поддерживается	Не поддерживаются	Поддерживается	Поддерживается
Дополнительные функции				Преобразование Modbus TCP в Modbus RTU Сохранение данных на FTP-сервер или microSD до 32 Гб Wi-Fi или сотовая связь (отдельные модификации устройств)
Утилита для настройки устройств	ioSearch	ioSearch	ioAdmin	IOxpress

3. Выбор устройства ioLogik E1200

Если необходимо только собрать данные с конечных устройств и передать их на верхний уровень, то стоит обратить внимание на линейку [ioLogik E1200](#).

	ioLogik E1210	ioLogik E1211	ioLogik E1212	ioLogik E1213	ioLogik E1214	ioLogik E1240	ioLogik E1241	ioLogik E1242	ioLogik E1260	ioLogik E1262
Каналы дискретного ввода DI	16		8	8	6			4		
Каналы дискретного вывода DO		16		4						
Конфигурируемые каналы DIO			8	4						
Каналы релейного вывода					6					
Каналы аналогового ввода AI						8		4		
Каналы аналогового вывода AO							4			
Каналы для подключения термосопротивлений PT50, PT100, PT200, PT500, PT1000									6	
Каналы для подключения термопар										8

4. Выбор устройства ioLogik E2200

При необходимости не только собирать данные, но и выполнять несложное программирование, то следует выбирать оборудование из линейки [ioLogik E2200](#) с возможностью создания логических правил IF-THEN-ELSE

	ioLogik E2210	ioLogik E2212	ioLogik E2214	ioLogik E2240	ioLogik E2242	ioLogik E2260	ioLogik E2262
Каналы дискретного ввода DI	12	8	6				
Каналы дискретного вывода DO	8	8				4	4
Конфигурируемые каналы DIO		4			12		
Каналы релейного вывода			6				
Каналы аналогового ввода AI				8	4		
Каналы аналогового вывода AO				2			
Каналы для подключения термосопротивлений PT50, PT100, PT200, PT500, PT1000						6	
Каналы для подключения термопар							8

5. Настройки по умолчанию для устройств MGate

IP адрес: 192.168.127.254

Логин: admin

Пароль: тоха или пустой в зависимости от прошивки устройства

6. Правила Click & Go

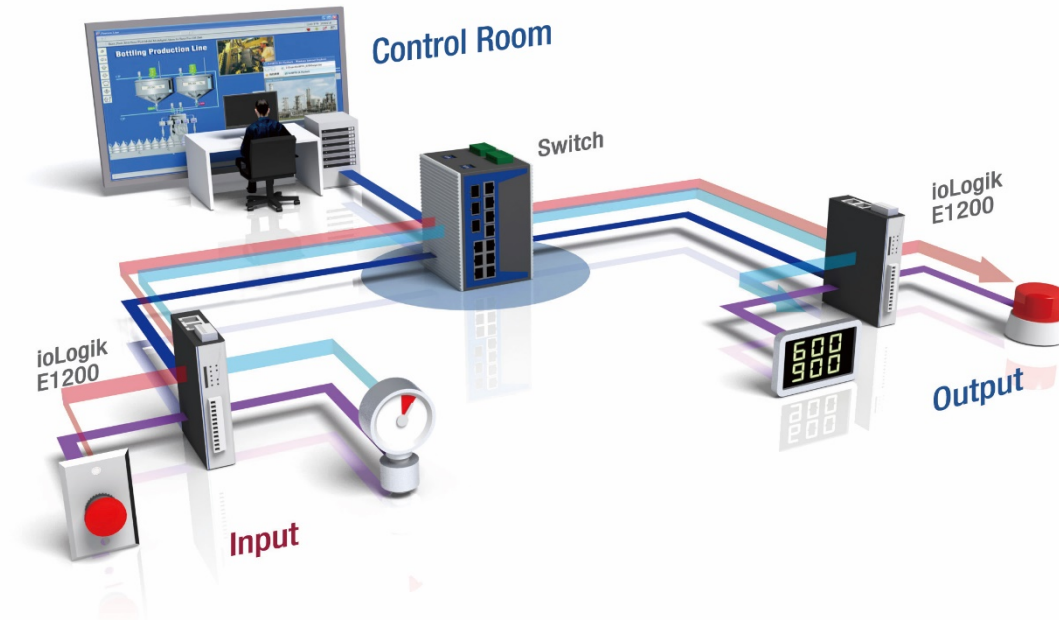
Логические правила Click & Go представляют из себя правила типа IF-THEN-ELSE. Служат для программирования модулей ввода/вывода под несложные задачи. Данный функционал поддерживается только устройствами серии [ioLogik E2200](#) и [ioLogik 2500](#) (Click & Go Plus).

- Click & Go настраиваются в утилите ioAdmin, максимальное количество правил – 24. Информацию о правилах и их созданию смотрите в [Руководстве пользователя](#)
- Click & Go Plus настраиваются в утилите IOxpress, максимальное количество правил – 48. Информацию о правилах и их созданию смотрите в [Руководстве пользователя](#)

7. Peer-to-peer

Функция Peer-to-peer (парное соединение) позволяет осуществлять прозрачное удлинение дискретных и аналоговых сигналов по сетям Ethernet. Состояние входного канала одного модуля будет транслироваться на выходной канал удаленного модуля.

Пример использования модулей ioLogik в задачах объединения удаленных друг от друга устройств приведен на картинке ниже



8. Схемы подключений каналов ввода/вывода

Схемы подключений всех типов каналов можно посмотреть в инструкции по [ссылке](#).

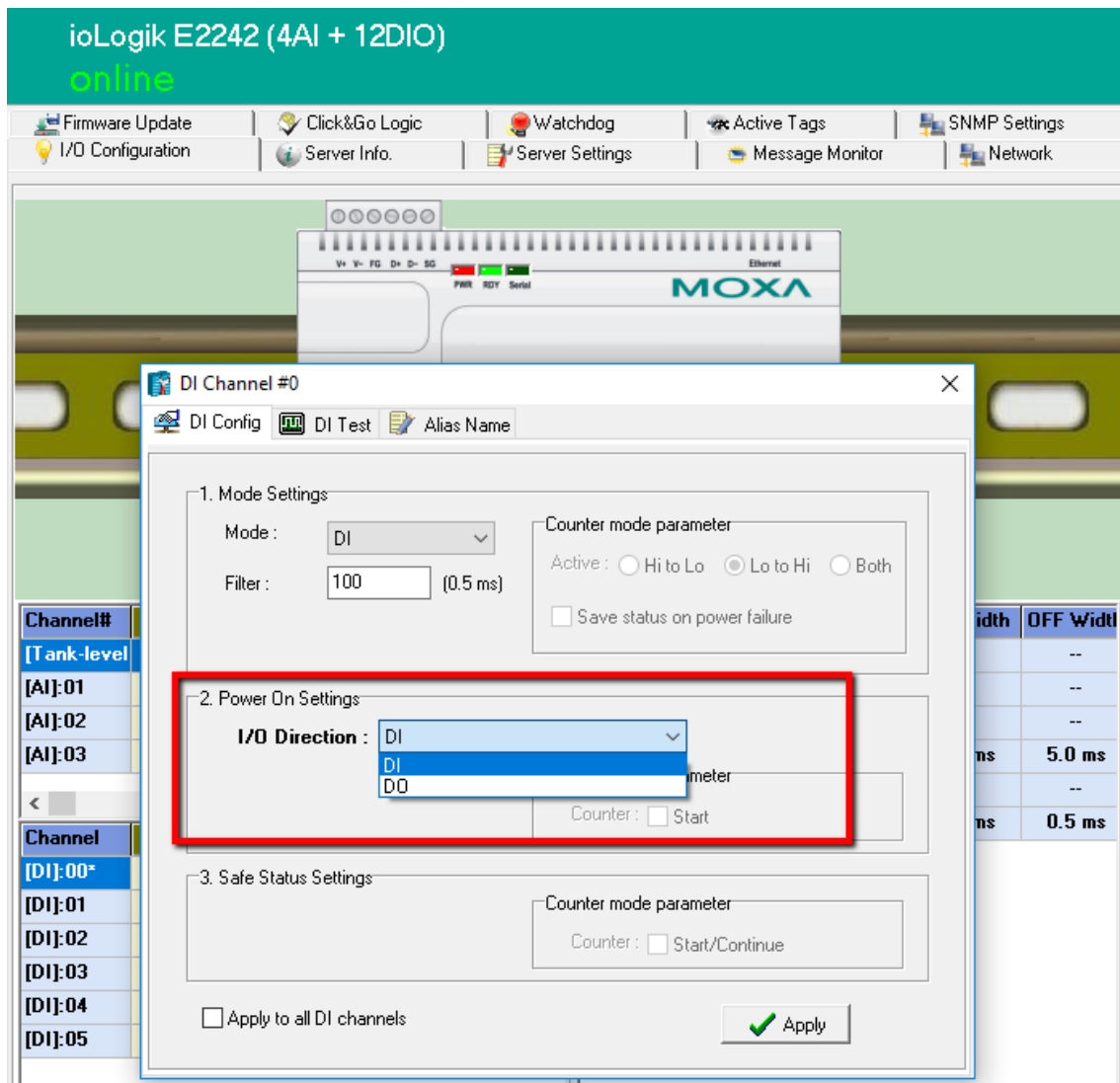
9. Методы установки каналов в DIO

У некоторых моделей устройств ioLogik есть конфигурируемые каналы ввода/вывода, т.е. могут работать как каналы дискретного ввода DI или дискретного вывода DO.

- [Серия ioLogik E2200](#)

В модулях ioLogik E2200 тип каждого канала настраивается программно в утилите ioAdmin.

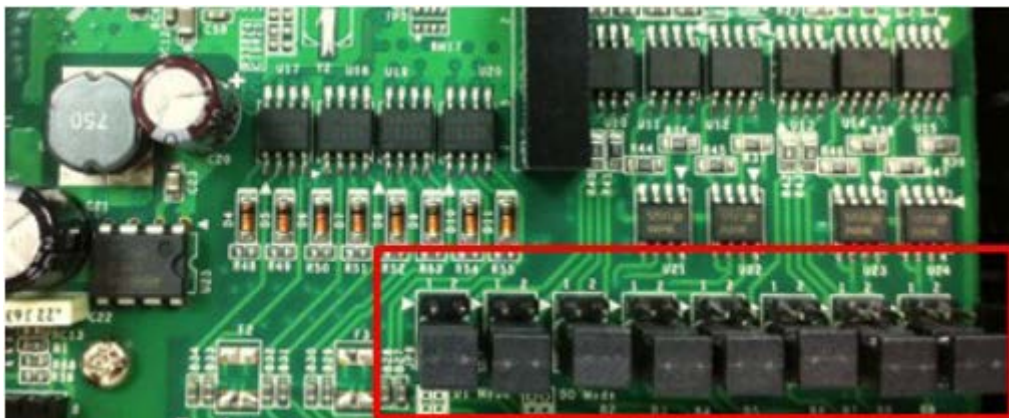
Сначала необходимо выбрать тип канала DI или DO, сохранить настройки и перезагрузить устройство. Только после этого можно будет определять параметры каналов.



- [Серия ioLogik E1200](#)

В модулях ioLogik E1200 тип каналов определяется аппаратно. Каналы можно установить в разные режимы работы.

Для этого необходимо снять крышку устройства (открутить винт сзади, вытащить клеммы и снять крышку модуля) и установить перемычки в нужный режим.



По умолчанию установлен режим DO.

Кроме того, перемычками можно установить и параметры входного аналогового канала.



10. Активация протокола Ethernet/IP для серии ioLogik E1200

Устройства ioLogik E1200 опционально поддерживают работу по протоколу Ethernet/IP. Для того, чтобы появилась такая возможность необходимо обновить прошивку ioLogik E1200 до последней версии и пройти процедуру активации. Пошаговая инструкция по активации доступна по [ссылке](#).

11. Зачем нужен RS-485 на E2200?

У модулей серии ioLogik E2200 есть последовательный порт RS-485. Он предназначен только для подключения устройств ioLogik R2200, что позволит увеличить количество каналов ввода/вывода. При этом опрашивать сам модуль E2200 по протоколу Modbus RTU нельзя.

12. Механизм активного ввода/вывода

Для сбора данных с конечных устройств необходимо вести периодических опрос состояния каналов, но это не всегда эффективно и быстро, особенно если модули сбора данных используются в критичных системах. Компания Моха представляет технологию Active IO, которая позволяет уменьшить скорость обновления данных в несколько раз. Это осуществляется за счет того, что модули ioLogik сами отправляют параметры каналов при изменении их состояния.

Данные отправляются на OPC сервер, который в свою очередь взаимодействует со SCADA-системой. Компания Моха разработала свой OPC сервер - MX-AOPC UA Server. Пробную версию можно скачать с сайта moxa.ru по [ссылке](#).

13. Как настроить Active IO? (на примере ioLogik E1200)

Чтобы модули ioLogik осуществлял активную отправку данных на OPC Server необходимо выполнить несложные настройки. Конфигурировать устройство можно через web-интерфейс или утилиту ioSearch в разделе AOPC Server Settings.

- В разделе AOPC & I/O Settings необходимо указать адрес OPC-сервера и выбрать состояние каких каналов требуется отправлять на сервер.

Active OPC Server Settings

☒ Enable Active OPC

No.	IP Address	Port
1	192.168.127.45	9900
2		9900

I/O Channel Settings

Update by ☒ I/O On Change, ☒ Interval 1 sec (1-65535)

☐ Enable all DI Channels

☒ Ch00 ☒ Ch01 ☒ Ch02 ☒ Ch03 ☒ Ch04 ☒ Ch05 ☒ Ch06 ☒ Ch07

☒ Ch08 ☒ Ch09 ☒ Ch10 ☒ Ch11 ☒ Ch12 ☒ Ch13 ☒ Ch14 ☒ Ch15

☐ Enable all DO Channels

☐ Ch00 ☐ Ch01 ☐ Ch02 ☐ Ch03 ☐ Ch04 ☐ Ch05 ☐ Ch06 ☐ Ch07

Active OPC Server Heartbeat Settings

Heartbeat Interval: 60 sec (0 for disable, or range 1-65535)

Submit

- В разделе Create AOPC Tag создаются теги для ранее выбранных каналов

Create Active OPC Tag

Create Tag

После проведенных процедур в OPC-сервере Мохы MX-AOPC UA Server появятся теги для выбранных каналов.