Краткое руководство по использованию KEPServerEX OPC Server (Kepware) совместно с ioLogik E2210

1. Сохранение конфигурационного файла ioLogik E2210

Для совместной работы ioLogik E2210 и KEPServerEX OPC Server следует узнать Modbus adpec, назначенный каждому из каналов ввода/вывода устройства. просмотра таблицы Modbus-адресов Для следует экспортировать конфигурационный файл ioLogik E2210.

1.1 Запустите программу ioAdmin. В левом меню выберите устройство ioLogik E2210, чью таблицу Modbus адресов нужно экспортировать, и нажмите правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите раздел Export System Config и сохраните конфигурационный файл (Рис.1).



1.2 Откройте сохраненный файл (Рис.2). В нем отражается информация о самом устройстве, конфигурации каналов ввода/вывода (Таблица 1) и таблица Modbus адресов (Таблица 2).

Таблица 1 «Описание каналов»

№ канала	Настройки
DI00	Счетчик - Event Counter
DI01	Дискретный ввод - Digital Inputs
DO00	Импульсный вывод - Pulse Output
DO01	Дискретный вывод - Digital Outputs



📕 ik2210.txt - N	lotepad			
File Edit Format	View Help			
ioLogik 2000	Network I/O Ser	ver Configuration		
sassassassas				
Time: 4:47:41	PM			
a (1997) a				
1. Model				
E2210 Etherne	t I/O Server 12	DI, 8DO(sink)		
2. System and	I/O Configurat	ions		
Sys IP=19 Commu	2.168.127.254, nication Watchd	NM=255.255.255.0, GW=0.0 log=Disable, Timeout: 0 s	.0.0, MAC=00-90-E8-0C-C1-F6 ec	
DIOO Count DIOI DI	er PWR -n/a	ON=Stop, Safe Status=Sto -	p, Filter=50.00ms, Trigger=Lo to Hi	
D102 D1	-n/a	5		
DIO4 DI	-n/a	-		
DIO5 DI	-n/a	-		
DIOG DI	-n/a			
	-fi/d _n/a			
DT09 DT	-n/a	E.		
DI10 DI	-n/a	20		
DT11 DT	n/a			
DOOO Pulse	Output PWR	ON=Stop, Safe_Status=Sto	p, Low=0.50ms, High=0.50ms	
DOQ1 DO	PWR ON=Off,	Safe status=Off		
DOU2 DO	PWR ON=Off,	Sate status=Off		
DOUS DO	PWR UN=OFF,	Safe status=Off		
DO04 DO	PWR ON=Off	Safe status=Off		
DO06 DO	PWR ON=Off.	Safe status=Off		
D007 D0	PWR ON=Off,	Safe status=Off		
3. Modbus add	ress table)			
Channel No.	I/O type	Modbus reference	Modbus address (Dec. Hex)	
DIOO	Input	30001	0000, 0×0000	
DIO1	Input	10002	0001, 0×0001	
0102	Input	10003	0002, 0×0002	
DIO3	Input	10004	0003, 0×0003	
DI04	Input	10005	0004, 00004	
DIOJ	Input	10007	0005, 0X0005	
D100	Toput	10008	0007 0x0007	
0107	Thout	10009	0008 000008	
DI09	Input	10010	0009, 0x0009	
DI10	Input	10011	0010, 0x000A	
DT11	Triput	1.001.2	0011, 0×000B	
D000	Output	40001	0000, 0×0000	
D001	Output	00002	0001, 0×0001	
DOU2	Output	00003	0002, 0x0002	
1.001				
S				

Puc. 2

Таблица 2 «Таблица Modbus адресов»

№ канала	Тип І/О	Modbus adpec	Modbus aдрес (Dec, Hex)
DI00	Input	30001	0000, 0x0000
DI01	Input	10002	0001, 0x0001
DO00	Output	40001	0000, 0x0000
DO01	Output	00002	0001, 0x0001

1.3 Устройство ioLogik E2210 поддерживает разные коды Modbus функций. Каждому типу данных соответствует определенный диапазон Modbus адресов. Некоторые форматы адресов представлены в Таблице 3, более подробную информацию можно найти в руководстве пользователя к устройству ioLogik E2210.



Тип І/О	Диапазон адресов	Тип доступа	Описание	Тип: чтение/запись	Коды функций
Event Counter	30001 39999	Только чтение	Аналоговые входные данные	16-битовое значение, только чтение	04=чтение
Digital Inputs	10001 19999	Только чтение	Двоичные входные данные	Один бит, только чтение	02=чтение дискретного входа
Pulse Output	40001 49999	Чтение/ Запись	Аналоговые значения, переменны, регистры	16-битовое значение, чтение/запись	03=чтение содержания 06=запись одного элемента 16=массовая запись
Digital Outputs	00001 09999	Чтение/ Запись	Биты, двоичные значения, флаги	Один бит, чтение/запись	01=чтение 05 = запись одного бита 15 = массовая запись битов

Таблица 3

Например, значение дискретного входного канала 01 будет считано по Modbus адресу 10002 и с применением кода функции 02. Чтение/запись значения дискретного канала вывода 01 осуществляется по адресу 00002 и кодами функций 01 и 05 соответственно. Чтобы считать значение счетчика дискретного входа канала 00, необходимо сделать запрос на адрес 3001 с кодом функции 04. Чтение/запись импульсного вывода канала 00 осуществляется по адресу 40001 и с кодами функций 03/06.

2. Конфигурирование KEPServerEX OPC Server (Kepware) для работы с модулем ввода/вывода ioLogik E2210

2.1 Запустите программу KEPServerEX OPC Server, добавьте новый канал выбрав в правом меню Click to add a channel, присвойте имя, затем нажмите Next (Рис. 3):





2.2 В новом окне выберите Modbus Ethernet в качестве протокола обмена с устройством, и нажмите Next (Puc. 4):

	B	Select the device driver you want the channel. The drop-down list below contain all the drivers that are installed on	to assign to s the names of your system.
07		Device driver:	
		Modbus Ethernet	•
		Mitsubishi FX Mitsubishi FX Net Mitsubishi Serial Modbus Ascii Serial Modbus Ethernet	
		Modbus Plus Modbus Serial Modbus Unsolicited Serial ODBC Client Driver Omton FINS Ethernet	cel Help
EPServerEx	Fuji Flex device	Omron FINS Serial	
EPServerEx	Hilscher Univers	Omron Host Link	
EPServerEx	Micro-DCI devic	Omron Process Suite	-
EPServerEx	Modbus Plus de	Optimation OptiLogic	Contraction of Contra
EPServerEx	Modbus Unsolici	Partlow ASCII	sfully.
EPServerEx	ODBC Client Dri	Philips P8/PC20	
EPServerEx	Omron FINS Eth	SattBus Ethernet	У.
EPServerEx	SattBus device (Scanivalve Ethernet	
EPServerEx	Siemens S7-200	Siemens S5	
EPServerEx	Siemens TCP/IP	Siemens 55 (5564H)	ded successfully.
EPServerEx	Siemens S7 MPI	Siemens S7-200	
EDConuorEx	SIXMET LIDP. des	Siemens TCP/IP Ethernet	× .

2.3 Выберите требуемый сетевой адаптер и нажмите Next (см. Рис. 5):





Рис. 5

2.4 В появившемся окне нужно добавить новое устройство и ввести его имя (Рис. 6):



Рис. 6

2.5 Введите модель устройства (Modbus) (Рис. 7):





2.6 Используя IP-адрес ioLogik E2210 и его ID, введите ID нового устройства (запись должна выглядеть следующим образом: **192.168.127.254.0**, где 192.168.127.254 – адрес по умолчанию и 0 - ID. (Рис. 8). После ввода ID нажмите **Next.**



Puc. 8

2.7 Установите порт Modbus TCP 502 и протокол TCP/IP (Рис. 9):





Puc. 9

2.8 Нажмите на индикатор как показано на Рис.10 для добавления статических тегов. Информация о теге, которую необходимо ввести будет зависеть от выбранного канала и режима его работы. После ввода информации нажмите **Apply**, чтобы сохранить каналы.

Параметры для DI (Рис. 11): адрес – **Modbus** адрес из Таблицы 2, тип данных – логический (**Boolean**), тип доступа – только для чтения (**Read only**).

) 🗃 🖬 🦗	2008		× 🔏 🄄 🐁	
MOXA		Tag Name	Address Data Type Scan Rate Scaling Description	
			Tag Properties X General Scaling Identification Name: DI Image: Comparison Address: ?	
ate	Time	User Name	Description:	
1/27/2006	1:28:16 PM	Default User Default User		
1/27/2006	1:28:16 PM	Default Liser	Scan rate: 100 🕂 milliseconds	
1/27/2006	1:28:16 PM	Default User		
1/27/2006	1:28:16 PM	Default User		
1/27/2006	1:28:16 PM	Default User		
Contraction of the	1:28:16 PM	Default User		
1/27/2006	1:28:16 PM	Default User	UK Lancel Apply Help	
1/27/2006	1:28:16 PM	Default User	KEPServerEx Siemens 57 MPL device driver loaded successfully.	
1/27/2006 1/27/2006 1/27/2006	11201201111			



1	Name: DI		8	
Ac	idress: 100002		?	1 <u>5</u>
Desci	iption:		14 M.	
Data pro	perties Data type: Client access:	Boolean Read Only		
	Scan rate:	100 🛨 milli	seconds	

Введите информацию для тега DO (Рис. 12) и нажмите **Apply**. Параметры для DO: адрес - **Modbus** адрес из Таблицы 2, тип данных – логический (**Boolean**), тип доступа – чтение/запись (**Read/Write**).

Identification	- 00				
Nam	le: [D0			8	
Addres	is: 000002			?	
Descriptio	n:				
Data properti	es	-		1	
	Data type:	Boolean			
	Client access:	Read/Write	-		
	Scan rate:	100 🛨	milliseconds		

Puc. 12

Параметры для счетчика – Event Counter (Рис. 13): адрес Modbus адрес из Таблицы 2, тип данных – Word, тип доступа – только для чтения (Read only). После ввода информации нажмите Apply для сохранения параметров.



_ Ide <u>ntifica</u>	tion			
1	Name: Event-Coun	ter	8	
Ad	dress: 300001		? 🗸	
Descr	iption:			
Data prop	perties		n	14
	Data type: Client access:	Word Read Only		
	Scan rate:	100 ÷ mil	iseconds	
15				

Puc. 13

Параметры для импульсного вывода (Рис.14): адрес - Modbus адрес из Таблицы 2, тип данных – Word, тип доступа – чтение/запись (Read/Write). После завершения ввода данных о каналах, нажмите ОК, чтобы закрыть окно Tag Properties.

N	ame: Pulse-Outpu	ıt	8	
Add	ress: 400001		?	<u> </u>
Descrip	tion:			<u>X</u>
	1			
Data prope	erties		-	
	Data type:	Word		
	Client access:	Read/Write		
	L	Las.	-	
	Scan rate:	100 🕂 milliseconds	S	
	Client access:	Read/Write		

2.9 Нажмите на значок **Quick Client**, чтобы просмотреть все настройки каналов и их значения (Рис. 15):



🚙 KEPServerEx - Juntitled op File Edit <u>V</u> iew <u>U</u> sers <u>T</u> o	f ▲] (Demo Expires UL 3 pols <u>H</u> elp	9:47)	_	_		
D 🖻 🖬 🔛 🛅 🛅	🖯 😭 🗠 🕺 🖻	RX 2	à 🍅 🐁			
🖻 🖗 MOXA	Tag Name	Address	Data Type	Scan Rate	Scaling	Description
E2210	DI	100002	Boolean	100	None	
	DO	000002	Boolean	100	None	
	Event-Cou	300001	Word	100	None	
	Pulse-Output	400001	Word	100	None	

Puc. 15

2.10 В появившемся окне будут отображены настройки каналов и их статусы (Рис. 16):

) 🖻 📕 🐺 🐺 🚭 🔝 🕺	• • • • ×				
🗄 📹 KEPware KEPServerEx V4	Item ID	Data Type	Value	Timestamp	Quality
💼 _System 💼 MOXA _System	MOXA E2210.DI	Boolean	0	16:04:40:183	Good
	MOXA E2210.DO	Boolean	0	16:04:32:442	Good
MOXA.E2210	MOXA.E2210.Event-Counter	Word	0	16:04:35:386	Good
MOXA.E2210System	MOXA E2210 Pulse-Output	Word	0	16:04:27:264	Good

Puc. 16

2.11 Тестирование

Для установки значений каналов DO или Pulse Output, выберите канал и нажмите на нём правой кнопкой мыши, в появившемся меню выберите Asynchronous 2.0 Write и установите желаемое значение (Puc. 17-18):

E- :: KEPware KEPServerEx.V4 System MOXA_System MOXA.E2210 MOXA.E2210.System		Item ID Data Type		Value	Timestamp	Quality	
		MOXA E2210.DI	Boolean	0	16:04:40:183	Good	
		MOXA E2210 DO Boolean		0.	16 04 32 442 Good		
		MOXA E2210 Event-Counter	Word Word	0	New <u>I</u> tem Set <u>A</u> ctive Set <u>I</u> nactive		
		MOXA E2210.Pulse-Output					
					Synchronous C Synchronous <u>D</u>	ache <u>R</u> ead Jevice Read	
					synchronous y	<u>v</u> ine	
		x			Asynchronous	2 0 Read 2 0 Nead	
Date	Time	Event	00171507		Asynchronous Asynchronous Asynchronous	2 O Read 2.0 Write	
)ate 2006/6/19	Time 03:43:39 下午 03:43:52 下午	Event Asynchronous 2.0 transactio	on 001F15CF cc	impleted for	Asynchronous Asynchronous Asynchronous Cut	2.0 Read 2.0 Write Ctrl+X	
Date 2006/6/19 2006/6/19	Time 03:43:39 下午 03:43:53 下午 03:42:52 天午	Event Asynchronous 2.0 transactio Asynchronous 2.0 write tran Agreehemener 2.0 write trans	on 001F15CF co assection 001F4F	mpleted for 32 initiated 1	Asynchronous y Asynchronous Asynchronous Cut Cut	2.0 Read 2.0 Write Ctrl+X Ctrl+C	
Date 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19	Time 03:43:39 下午 03:43:53 下午 03:43:53 下午 03:44:07 下午	Event Asynchronous 2.0 transactio Asynchronous 2.0 write tran Asynchronous 2.0 write tran Asynchronous 2.0 write tran	on 001F15CF cc nsaction 001F4F nsaction 001F4F occition 001F4F	mpleted for 32 initiated f 32 complete	Asynchronous Asynchronous Cut Copy Baste	2.0 Read 2.0 Write Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+Y	
Date 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19	Time 03:43:39 下午 03:43:53 下午 03:43:53 下午 03:44:07 下午 03:44:07 下午	Event Event Asynchronous 2.0 transactio Asynchronous 2.0 write trai Asynchronous 2.0 write trai Asynchronous 2.0 write trai Asynchronous 2.0 write trai	on 001F15CF cc nsaction 001F4F nsaction 001F4F nsaction 001F83	mpleted for 32 initiated f 32 complete BB initiated BB complete	Asynchronous Asynchronous Cut Copy Paste Delete	2.0 Read 2.0 Write Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V Del	
Date 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19	Time 03:43:39 下午 03:43:53 下午 03:43:53 下午 03:44:07 下午 03:44:07 下午	Event Event Asynchronous 2.0 transactio Asynchronous 2.0 write trau Evild as item 2004 E22	on 001F15CF cc nsaction 001F4F nsaction 001F4F nsaction 001F83 nsaction 001F83	mpleted for 32 initiated 1 32 complete BB initiated BB complete	Asynchronous Asynchronous Cut Copy Paste Delete	2.0 Read 2.0 Write Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V Del	
Date 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19 2006/6/19	Time 03:43:39 下午 03:43:53 下午 03:43:53 下午 03:44:07 下午 03:44:07 下午 03:44:07 下午	Event Event Asynchronous 2.0 transactio Asynchronous 2.0 write trai Asynchronous 2.0 write trai Asynchronous 2.0 write trai Asynchronous 2.0 write trai Failed on item MOXA.E22	on 001F15CF cc nsaction 001F4F nsaction 001F4F nsaction 001F83 nsaction 001F83 10.Event-Count	mpleted for 32 initiated 1 32 complete BB initiated BB complete er' for async	Asynchronous Asynchronous Cut Copy Paste Delete Properties	2.0 Read 2.0 Write Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V Del	

107140, Россия, Москва, ул. Верхняя Красносельская, д.2/1, стр.2 ф. (495) 980-64-06 ф. (495) 981-19-37 НИЕНШАНЦ НИЕНШАНЦ

Москва 2016

ltem ID	Current Value	Write Value	200
MOXA E2210.DO	0	1	Apply
			Cancel

Puc. 18

2.12 Установив значение, вернитесь в предыдущее окно, чтобы посмотреть измененное значение канала (Рис. 19):

ile Edit Yiew Iools Help) 🖙 🖬 📩 💣 🚭 🛣 🏝 📾 📾 🗙							
Item ID	Data Type	Value	Timestamp	Quality			
MOXA E2210.DI	Boolean	0	16:04:40:183	Good			
MOXA E2210 DO	Boolean	1	16:07:20:603	Good			
MOXA.E2210.Event-Counter	Word	0	16:04:35:386	Good			
MOXA.E2210.Pulse-Output	Word	0	16:04:27:264	Good			
	Item ID MOXA E2210 DI MOXA E2210 DO MOXA E2210 Event-Counter MOXA E2210 Pulse-Output	Item ID Data Type MOXA.E2210.DI Boolean MOXA.E2210.DO Boolean MOXA.E2210.Event-Counter Word MOXA.E2210.Pulse-Output Word	Item ID Data Type Value MOXA E2210.DI Boolean 0 MOXA E2210.DO Boolean 1 MOXA E2210.Event-Counter Word 0 MOXA E2210.Pulse-Output Word 0	Item ID Data Type Value Timestamp MOXA.E2210.DI Boolean 0 16:04:40:183 MOXA.E2210.DO Boolean 1 16:07:20:603 MOXA.E2210.Event-Counter Word 0 16:04:35:386 MOXA.E2210.Pulse-Output Word 0 16:04:27:264			

Puc. 19

