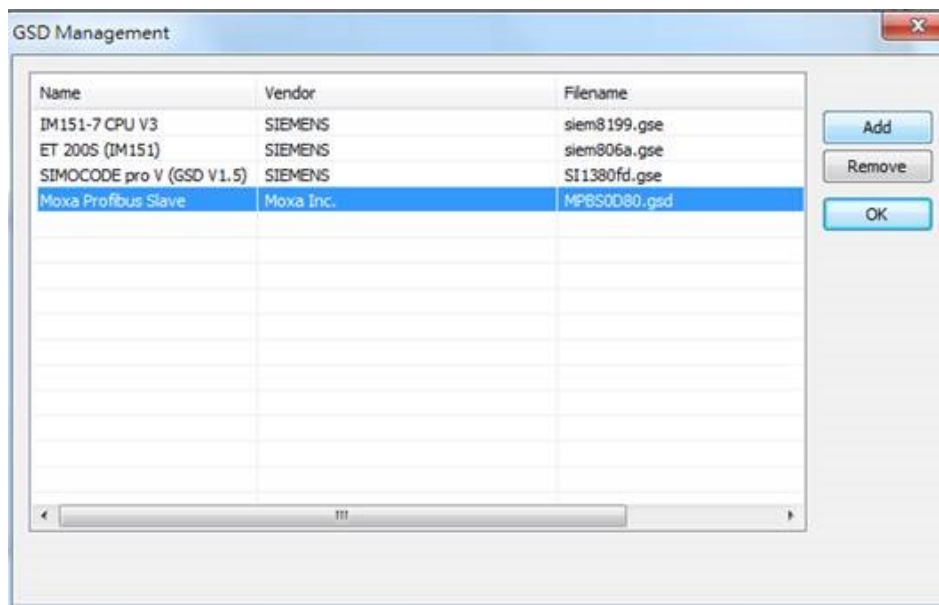
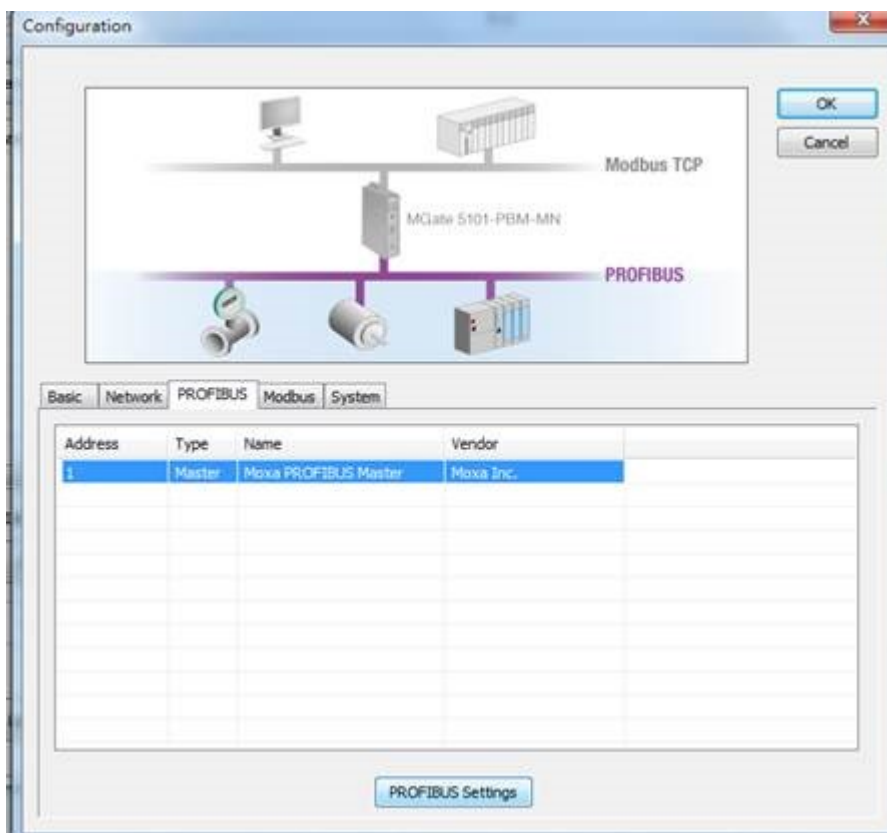


Краткая инструкция по настройке преобразователя MGate 5101-PBM-NM для мониторинга состояния Profibus устройств

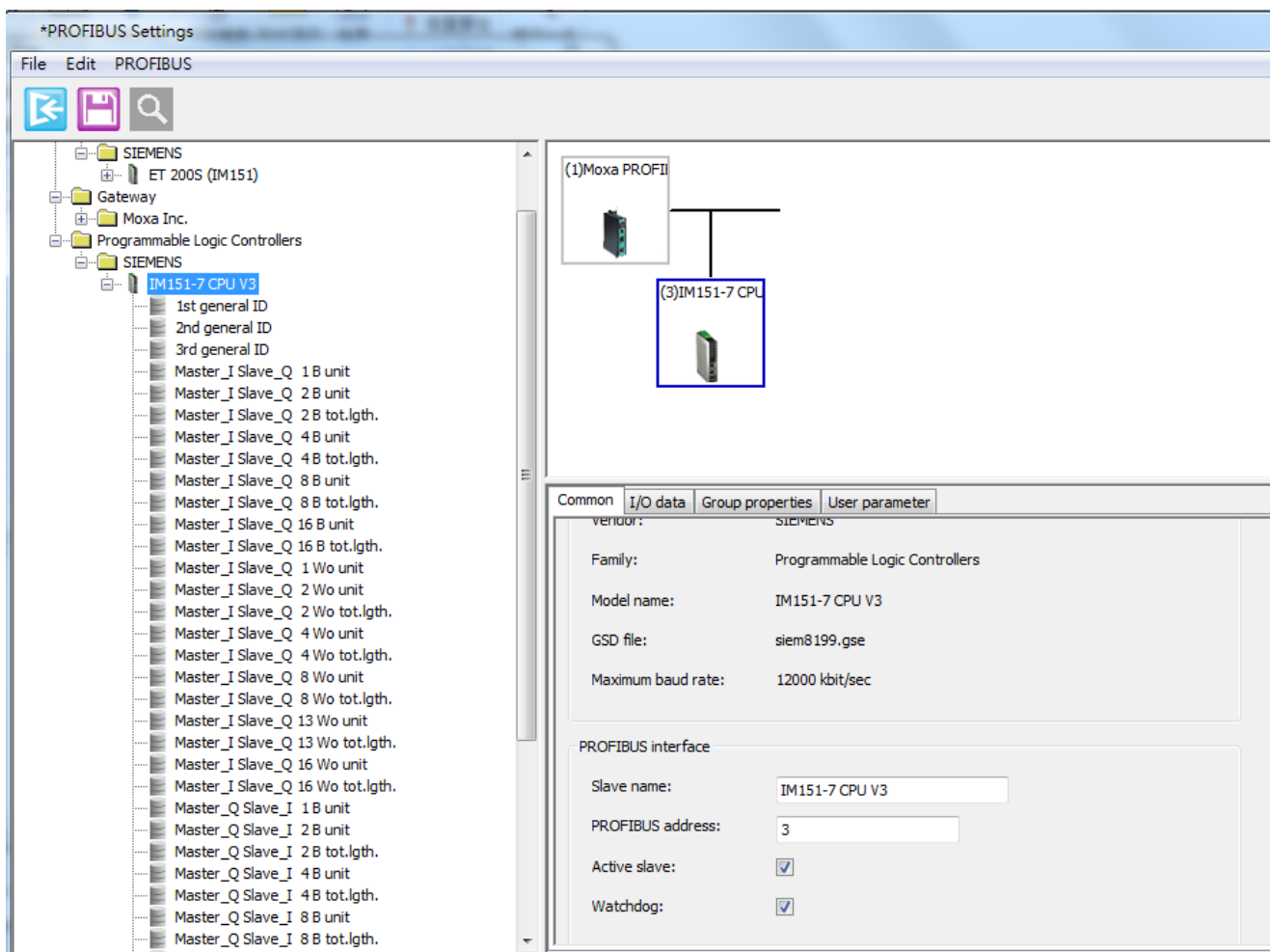
1. Импортируйте GSD-файл из утилиты MGate Manager (MGate Manager> GSD Management > Add)



2. Перейдите в раздел Profibus и нажмите кнопку Profibus Settings

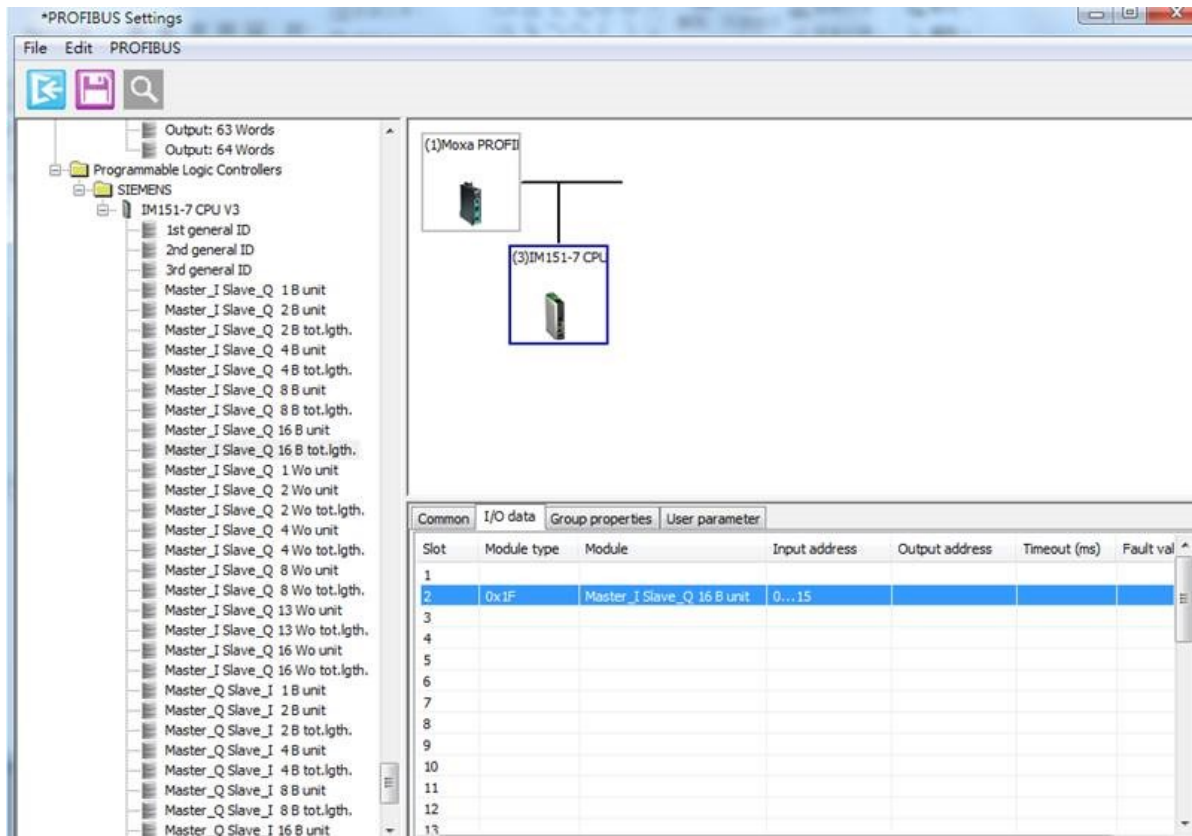


3. Перетащите выбранное устройство на панель управления.



4. Перейдите в раздел данных ввода-вывода (I/O Data) и перетащите данные ввода-вывода с Profibus устройства.

* Важно соблюдать согласованность: Если узел имеет тип «unit», то вы должны перетащить в список значок типа «unit». Это правило также относится к типу «tot.length»



5. Столбец Input address/output address должны совпадать с параметрами ваших устройств Profibus

Slot	Module type	Module	Input address	Output address	Timeout (ms)	Fault value
1	0x00	1st general ID				
2	0x00	2nd general ID				
3	0x00	3rd general ID				
4	0x67	Master_Q Slave_I 8 Wo unit		0...15	0	00 00 00 0...
5	0x5F	Master_I Slave_Q 16 Wo ...	0...31			
6	0x63	Master_Q Slave_I 4 Wo unit		16...23	0	00 00 00 0...
7	0x53	Master_I Slave_Q 4 Wo unit	32...39			
8	0x53	Master_I Slave_Q 4 Wo unit	40...47			
9	0x61	Master_Q Slave_I 2 Wo unit		24...27	0	00 00 00 00
10	0x57	Master_I Slave_Q 8 Wo unit	48...63			

Transfer area	Type	Master address	Slave address	Length	Consistency
1 Transfer area_1	MS		→ I 1000...1015	8 word	Unit
2 Transfer area_2	MS		← Q 1000...1031	16 word	Unit
3 Transfer area_3	MS		→ I 1032...1039	4 word	Unit
4 Transfer area_4	MS		← Q 1032...1039	4 word	Unit
5 Transfer area_5	MS		← Q 1040...1047	4 word	Unit
6 Transfer area_6	MS		→ I 1048...1051	2 word	Unit
7 Transfer area_7	MS		← Q 1056...1071	8 word	Unit

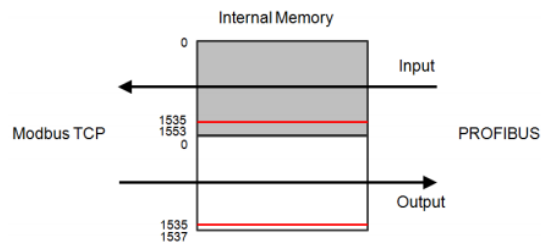
Input address -> Profibus на стороне Modbus

Output address -> Modbus на стороне Profibus

Data Exchange Between Modbus TCP and PROFIBUS

The MGate's internal memory is used to exchange data between Modbus and PROFIBUS. On both sides of the connection, the internal memory data will be used as the new data to send to connected devices. For example, with Modbus function 06 - write holding register writes a word into the device's register. Configure the MGate to use this command if you would like to use the specified internal memory data as the new data. For PROFIBUS, the output I/O module will use the same method to retrieve data from the internal memory to write the new data to the remote device. The received data will also be put into the internal memory for the Modbus read command and PROFIBUS input I/O modules.

Before configuring the internal memory, you first need to understand the internal memory structure. The MGate's internal memory is divided into two parts: one for input direction and another for output. Input means data is transferred from the PROFIBUS side to the Modbus TCP. Output works in the opposite direction, as indicated in the following diagram.



Вы можете использовать раздел I/O Data view для мониторинга состояний Profibus устройств.

- MGate 5101-PBM-MN
■ IP - 192.168.127.254
■ MAC Address

- MGate 5101_1684
■ Serial No. - 1684
■ Firmware

I/O Data View

Auto refresh

IO Input Start Address(Hex) 0 Len 64 Format Hex

Internal Address	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B
0000h	00	41	42	85	54	CD	46	9C	3F	60	42	C2
0010h	00	00	3E	99	E7	F1	3F	92	CF	05	04	76
0020h	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0030h	00	00	41	B7	78	63	87	1C	00	00	00	00

ModScan32 - ModSca1

File Connection Setup View Window Help

ModSca1

Device Id: 1

Address: 0001 MODBUS Point Type: 03: HOLDING REGISTER

Length: 16

Number of Polls: 834
Valid Slave Responses: 834

Reset Ctrs

```

40001: <0041H>      40009: <0000H>
40002: <42B5H>      40010: <3E99H>
40003: <519AH>       40011: <E26BH>
40004: <469CH>       40012: <3F92H>
40005: <3BA0H>       40013: <B911H>
40006: <42C2H>       40014: <0476H>
40007: <6BEEH>       40015: <0002H>
40008: <422BH>       40016: <B8D6H>
                    
```



Дополнение:

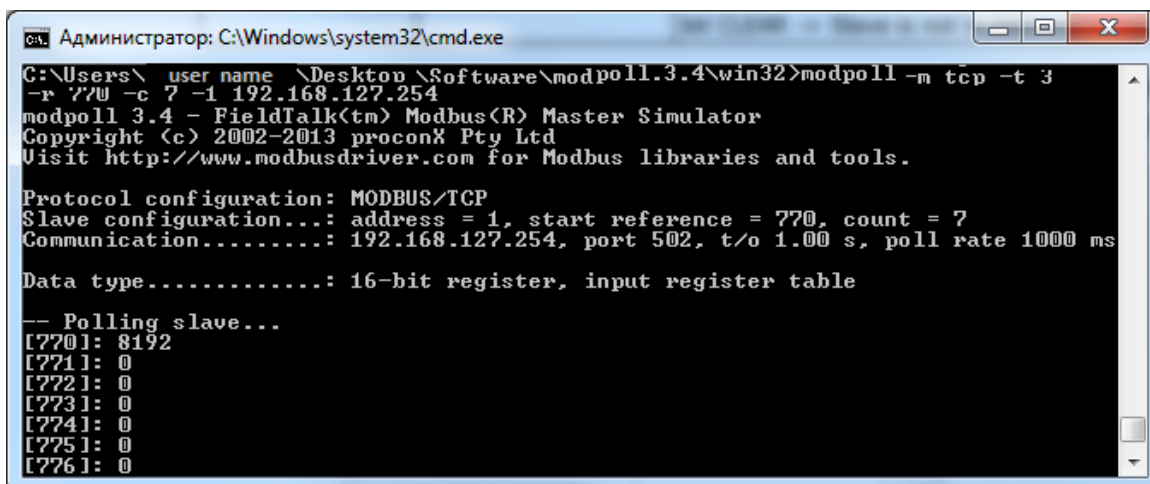
В случае, когда необходимо контролировать состояние Profibus Master (MB5101), можно опросить диапазон адресов от 1538 до 1553, применительно к соответствующим Slave ID. Для этого обратитесь к следующей таблице:

Input Data Memory		
0 to 1535	Input Data	
1536 to 1537	Status word	bit 1:0 = Master Mode 00: Offline 01: Stop 10: Clear 11: Operate bit 15:2 reserved
1538 to 1553	Communication list	1538: bit 0..7 = Slave 0..7 1539: bit 0..7 = Slave 8..15 ... 1553: bit 0..5 = Slave 120..125 bit SET -> Slave is in data exchange bit CLEAR -> Slave is not in data exchange

Так как запрашиваемый регистр имеет тип данных word, соответственно он занимает 16 бит, т.е. 2 байта. При опросе устройства по Modbus TCP используется тип данных word, таким образом следует опрашивать адреса с 770 до 777.

ModScan Starting Address	MB5101 Internal Memory
770	1538
	1539
771	1540
	1541
	1542
772	1543
	1544
	1545
	1546
774	1547
	1548
	1549
	1550
776	1551
	1552
777	1553

Пример опроса устройства MGate через modpoll



```
Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\ user name \Desktop \Software \modpoll.3.4\win32>modpoll -m tcp -t 3
-r 770 -c 7 -1 192.168.127.254
modpoll 3.4 - FieldTalk(tm) Modbus(R) Master Simulator
Copyright (c) 2002-2013 proconX Pty Ltd
Visit http://www.modbusdriver.com for Modbus libraries and tools.

Protocol configuration: MODBUS/TCP
Slave configuration...: address = 1, start reference = 770, count = 7
Communication.....: 192.168.127.254, port 502, t/o 1.00 s, poll rate 1000 ms
Data type.....: 16-bit register, input register table

-- Polling slave...
[770]: 8192
[771]: 0
[772]: 0
[773]: 0
[774]: 0
[775]: 0
[776]: 0
```

Следовательно к нашему MGate подключен Profibus Slave с ID = 5

Для осуществления мониторинга состояния устройств Profibus Slave необходимо заранее убедиться в наличии «status bit». Подобная информация должна быть отражена в документации к Profibus устройству.