# M2 ModbusTCP / RTU 读取

Modbus M2 卡 兼容 Modbus TCP 及 RTU 两种,以下用这两种读取方式举例:

一、以 Modbus TCP 读取为例。

<u>硬件连接</u>: Modbus M2 卡连接网线(设置好 IP 地址,电脑连接网线)(也可以用网线和卡片 网口直联,卡片直联电脑,卡片默认 IP: 192.168.1.2),。

1、确认网页里 Modbus Tcp Enable (启用)选上。默认是启用的,默认端口 502 不用改

综合	日期和时间	用户	网络	协议	SNMP	Modbus	证书	电子邮件	我的偏好			0
Mod	bus RTU							Modbus T	CP			
☑ 启	Ħ						<b>服务中</b>	☑ 启用			资中	
波	特率	1	9200 bps			~		端口		502		
等	D	7	5			~				保存		
停	止位	1				~						
						保存						

#### 2、在支持的 MAP 里下载 Modbus 点表

ton Industrial Gateway Card			<sup>秋の3</sup> admin <i>(本地) </i> <u>能転換式</u>		¢ FATON
		<b>支持的</b> Modbus MAPs	0 W <0 min 报警	设置 Powering Business W	
		<b>夕</b> 秋	版士		
Modbus RTU		Eaton ModbusMS compatible	1.0 <b>ප</b>		
☑ 启用		Card System Information	1.0 <b>ප</b>		服务中
波特率	19200 bps				
等同	无		关闭		保存
停止位					
		保存			
MAP配置					
新的					支持的MAP

3、表格下载后,用 EXCEL 数据里的分列功能将数据分列显示。下载的表格里有 Modbus 寄存器地址,后续要根据 Modbus 寄存器地址读取。

	A	В											M	
1	address (	haddress (1	type	size in	Inumber	cwritable	representa	a name	description	unit	status to 0	status to 1	available	value
2	0x100	256	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 1 m	Input phase 1 current	A			TRUE	0
3	0x101	257	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 2 m	Input phase 2 current	A			TRUE	0
4	0x102	258	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 3 m	Input phase 3 current	A			TRUE	0
5	0x106	262	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 1 m	Bypass input phase 1 current	A			TRUE	0
6	0x107	263	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 2 m	Bypass input phase 2 current	A			TRUE	0
7	0x108	264	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 3 m	Bypass input phase 3 current	A			TRUE	0
8	0x109	265	Register	2	1	FALSE	Int16	Current phase 1 o	Output phase 1 current	A			TRUE	0

**4**、设置 Mapping Configuration (MAP 配置),点 NEW (新的),建一个新的映射,设置 name (名称).map,transport (运输),Device ID (设备编号) access (存取), Illegal read (非法读 取行为)等。

Eaton Industrial Gateway Card			状态 admin <i>(本地) <sub>高线模式</sub></i>
93PM		MAP配置	
综合  日期和时间	用户	<ul> <li>A DEDE NA SAMATANI AND</li> </ul>	
Modbus RTU		名称	Modbus-TCP X
incubas in e		MAP	Eaton ModbusMS compatible
☑ 启用		运输	TCP
波特率	19200 bps	设条编号	1
等同	无		
停止位	1	仔取	<b>次</b> /与
		非法读取行为	
		IP过滤	*
			取消保存

# 5、网页设置完毕,现在打开 modscan 来读取

Modbusm64.dll	2012/12/21 13:51	应用程序扩展	78 KB
🔗 ModScan64.chm	2012/2/15 10:14	编译的 HTML 帮助文	390 KB
🚟 ModScan64.exe	2012/12/21 13:46	应用程序	1,095 KB
ms64frm.cfg	2020/6/2 17:32	CFG 文件	1 KB
🧟 oilp.bmp	1998/11/9 19:15	BMP文件	46 KB

6、填写: Address 填写开始下载的点表里的 Modbus 寄存器地址。Device ID 填写上一步里 设置的设备编号, Lenth 填写读取的数据长度。功能码选择 02.

-	ModScan	64 - Mod	Scan6	41 (Not	Conne	ected)									
File	e Connection	n Setup	View V	Vindow H	elp										
Ľ	1 🗃 🖬 🐰	B 6	5 <b>?</b>	?											
ōi		32 🜌	64 🔐												
	ModScar	1641 (Not	t Conn	ected)											×
	Address: 0 (HEX)	100	D	evice ld: ODBUS P	1 oint Ty	pe	Numl Valid	er of Polls Slave Res	s: O sponse	es: 0					
	Length: 2	00	02: IN	PUT STAT	US	•			Res	et Ctrs					
<	* Device N 0100H: <0> 0101H: <0> 0102H: <0> 0103H: <0>	OT CONNE 0104H 0105H 0106H 0107H	CTED! : <0> : <0> : <0> : <0> : <0>	0108H: 0109H: 010AH: 010AH: 010BH:	<0> <0> <0> <0> <0>	010CH: 010DH: 010EH: 010FH:	<0> <0> <0> <0> <0>	0110H: 0111H: 0112H: 0113H:	<0> <0> <0> <0> <0>	0114H: 0115H: 0116H: 0117H:	<0> <0> <0> <0> <0>	0118H: 0119H: 011AH: 011BH:	<0> <0> <0> <0> <0>	011CH: 011DH: 011EH: 011FH:	<0> <0> <0> <0> <0> <0> <b>&gt;</b>

7、在 Connexrion 菜单选择 Connect

■ Moo	Scan64 -	[ModScan64	41 (172.18.13	1.156)	)]
File	Connection	Setup View	Window Help		
	Connec	t	1		
01 IN	Disconr	lect	i l		
	Auto-St	art >	ce ld: 1		N
Addres	QuickCo		BUS Point Typ	e	Vali
Length:	200	02: INPU	T STATUS	•	

8、Remote modbus TCP Servier,输入卡片的 IP 地址,端口 502

	IP Address:	172 18 131 156	(	
	Service Port	502		
nfiguration	SCIVICE I DIC			
aud Rate: 192 rd Length: 8 Parity: NO Stop Bits: 1	200 -	Hardware Flow	Control DSR from slave TS from slave Disable Disable ms after transmit ms after before	RTS before ting first character r last character releasing RTS

9、点 OK 后,开始读取: 这是模拟量:

ModScan64 - [ModScan641 (192.168.1.8)]		- 0	×
ng File Connection Setup View Window Help			- 8 ×
Address: HESg     Device Id: IZ0     1       MODBUS Point Type     Number of Polis: 4 Valid Slave Responses: 4       Reset Ctrs			
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			
<			>
ModScan64 - (192.168.1.8)	Polls: 4	Resps: 4	
- # 😌 📷 🛇 🧕 💁 🎭 🗷 🎯 🔤 🗐 🗉 🖬 🤤 🖬 👘 🖓 🕸 🖗	91英 🖽	15:04 2020/6/9	5

这是状态量:

ModScan64 - [ModScan641 (192.168.1.8)]		- 0	x u
File Connection Setup View Window Help			- 8 ×
Address:         0400         Device Id:         1           [HEX]         MODBUS Point Type           Length:         200         02: INPUT STATUS         •	Number of Polls: 4 Valid Slave Responses: 4 Reset Ctrs		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
<	<b>D</b> . <b>H</b> . <b>H</b>		>
ModScanb4 - (192.108.1.8)	Polis: 4	Resps:	4
	🍋 🚈 🧐 💴 🛄 🛛 🗉 🗖 🖓 🖓 😓 🏚 英	2020/6/	, 🚮

二、以 Modbus RTU 读取为例。

<u>硬件连接</u>: Modbus M2 卡连接 两线制连接时,用带屏蔽双绞线连接 R+ R-引出线, T+R+短接 T-R-短接,实物图如下:



多张卡(建议4张以下)二线制并联接线图如下:



多张卡(建议4张以下)四线制并联接线图如下:



多张卡连接时,最末一张卡需要设置终端电阻,终端电阻在下图 SW1 的位置:

	Switch position
No termination (default)	2 SW1
Termination for <u>two-wire</u> networks	One of the two position below can be used:
Termination for <u>four-wire</u> networks	2 SW1
	5 088-07783-01 C4 U1 C1 C2

1、 确认网页里 Modbus RTU Enable (启用)选上。默认是启用的,设置波特率、校验位、 停止位

宗合	日期和时间	用户	网络	协议	SNMP	Modbus	证书	电子邮件	我的
Mod	bus RTU								
☑ 启	用								錫中
波特率				bps					
等	同		无				~		

### 2、在支持的 MAP 里下载 Modbus 点表

ton Industrial Gateway Card <b>3PM</b>			<sup>状态</sup> admin <i>(本地) <sub>亂抵絕式</sub></i>	输出 电池 0W ≤0min	<b>(</b> 12日 13日 13日		FAT-N Printing Business We
合 日期和时间 用戶	⇒ 网络	支持的Modbus MAPs			104 Int		
Modbus RTU		名称	版本				
☑ 启用		Eaton ModbusMS compatible Card System Information	1.0 <b>ئ</b>				服务中
波特率	19200 bps					502	
等同	无		关闭				保存
停止位		保存					
MAP配置							
新的	删除					3	对的MAP

3、表格下载后,用 EXCEL 数据里的分列功能将数据分列显示。下载的表格里有 Modbus 寄存器地址,后续要根据 Modbus 寄存器地址读取。

	A	В												
1	address (h	naddress (1	type	size in	I number of	writable	representa	a name	description	unit	status to	status to 1	available	value
2	0x100	256	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 1 m	Input phase 1 current	A			TRUE	0
3	0x101	257	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 2 m	Input phase 2 current	A			TRUE	0
4	0x102	258	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 3 m	Input phase 3 current	A			TRUE	0
5	0x106	262	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 1 m	Bypass input phase 1 current	A			TRUE	0
6	0x107	263	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 2 m	Bypass input phase 2 current	A			TRUE	0
7	0x108	264	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 3 m	Bypass input phase 3 current	A			TRUE	0
8	0x109	265	Register	2	2 1	FALSE	Int16	Current phase 1 or	Output phase 1 current	A			TRUE	0

4、设置 Mapping Configuration (MAP 配置),点 NEW (新的),建一个新的配置,设置 name (名称).map,transport (运输,即选择 RTU),Device ID (设备编号) access (存取,选择只读),Illegal read (非法读取行为,一般选返回 0)等。

MAP配置		
名称	1	
MAP	Eaton ModbusMS compati	iole 👻
运输	RTU	-
设备编号		1
存取	只读	-
非法读取行为	返回零	-
	取消	保存

#### 5、网页设置完毕,现在打开 modscan 来读取

🗟 modbusm64.dll	2012/12/21 13:51	应用程序扩展	78 KB
🔗 ModScan64.chm	2012/2/15 10:14	编译的 HTML 帮助文	390 KB
🚟 ModScan64.exe	2012/12/21 13:46	应用程序	1,095 KB
ms64frm.cfg	2020/6/2 17:32	CFG 文件	1 KB
🧟 oilp.bmp	1998/11/9 19:15	BMP 文件	46 KB

- 6、选择连接的 COM 口, 波特率 9600 (与上一步在网页中设置的 9600 保持一致), 数据位
- 8,检验位无,停止位1.(注意:如果此处没有设置正确,也会无法通讯)

Connect U	sing:			
	Direct Connection	n to COM9		-
	Phone No	umber:		
	Service	e Port 502		
onfiguration –				
Baud Rate:	9600	<b>-</b> ['	ardware How Control	
lord Length	8	-	Wait for DSR from slave	
ord Longar.		-	transmitti	ng first character
Parity:	INONE	-	Wait for CTS from slave	last obaractor
Stop Bits:	1	<b>-</b>	before re	leasing RTS
	Ladhur Destaval C	OK	Cancel	A (1 - 100
ection De Connect	lodbus Protocol S Transmission Moo STANDA	Protoco OK elections de	Cancel DANIEL/ENBON/OMNI	
ction De Connect	Iodbus Protocol S Transmission Moo STANDA & ASCII	OK OK elections de RD RTU	Cancel DANIEL/ENRON/OMNI C ASCI C RTU	
ection De Connect	Iodbus Protocol S Transmission Moo STANDA C ASCII	OK OK elections de RD * RTU Response Tim	Cancel DANIEL/ENRON/OMNI C ASCI C RTU	2
rction De Connect	Iodbus Protocol S Transmission Moo STANDA ASCII	Protoco OK elections de RD © RTU Response Tim [100	DANIEL/ENRON/DMNI Cascel DANIEL/ENRON/DMNI CASCII CRTU	
Connect Connect Infiguration Baud Rate	Iodbus Protocol S Transmission Moc STANDA ASCII Slave Delay	Protoco OK elections de (RD * RTU Response Tim [100 Between Polls	Cancel DANIEL/ENRON/OMNI CASCI RTU sout (msecs)	
Infiguration Baud Rate ord Lengt	Iodbus Protocol S Transmission Moo STANDA ASCII	Protoco OK elections de HBD Response Tim [100 Between Polls [20]	I Selections Cancel DANIEL/ENRON/OMNI © ASCI © RTU sout (msecs)	
Infiguration Baud Rate Parte	Iodbus Protocol S Transmission Moo STANDA C ASCII Slave I Delay Force mo	Protoco OK elections de RBD Response Tim 100 Between Polls 20 dus common	I Selections Cancel DANIEL/ENRON/DMNI C ASCII C RTU sout (msecs) (msecs)	
ection De Connect Infiguration Baud Rate ord Lengt Parit Stop Bit	Iodbus Protocol S Transmission Moo STANDA ASCII Slave Delay Force moo (To be us single poi	Protoco OK elections de #8D * RTU T00 Between Polls 20 dbus comman ed in cases win twirte function	I Selections Cancel DANIEL/ENRON/DMNI CASCII CRU sout (msecs) (msecs)	s.
ection De Connect Connect Baud Rate ord Lengt Parite Stop Bit	Indbus Protocol S Transmission Moc STANDA ASCII Delay Force mo (To be us single poi	Protoco OK elections de (RD (RD (RD) Response Tim [100] Between Polls [20] dbus comman ed in cases win nt write function	I Selections Cancel DANIEL/ENRON/DMNI CASCI RTU sout (msecs) (msecs)	s, the

7、按之前下载的点表,将地址码写为0100(下图例中有 HEX 标识,表示为十六进制), MODBUS Point Type 选择为 04 读模拟量,,Device ID 为上图中改的卡片地址 1

注意: Address 是输入十进制还是十六进制,在 Modscan 软件里可以设置,请输入地址码时 要注意根据情况进行换算,如果标识有 HEX,表示要输入十六进制。如果下载的工具软件里 没有 HEX 标识,表示为十进制,0100HEX 转换为十进制即 256。

