

Modbus Data Logger

RC53



WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page I



Page II

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



สารบัญ

Modbus Data Logger RC53	1
ตัวอย่างการต่อใช้งาน	2
วิธีการต่อใช้งาน	3
การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4
สถานะการทำงานของหลอดไฟ	5
ปัญหาและแนวทางแก้ไข	6
Pin Assignment (RS232)	8
การทำงานของปุ่ม Reset	8
ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco RC53 Utility	10
Tab Status	14
Tab Setting	15
.1 Menu Ethernet	15
.2 Menu Recording	16
.3 Menu File Naming	18
.4 Menu Modbus	22
.5 Menu Tags Management	23
.6 Menu Modbus Server	24
.7 Menu System Clock	25
.8 Menu Tools	26
การเพิ่ม Tag ให้กับ RC53	29
Tab Monitor	32
Tab File	33
กาดแขกก	34
	Modbus Data Logger RC53 ด้วอย่างการต่อใช้งาน วิธีการต่อใช้งาน การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สถานะการทำงานของหลอดไฟ ปัญหาและแนวทางแก้ไข Pin Assignment (RS232) การทำงานของปุ่ม Reset ช้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco RC53 Utility Tab Status Tab Status 1 Menu Ethernet 2 Menu Recording 3 Menu File Naming 4 Menu Modbus 5 Menu Tags Management 6 Menu Tools การเพิ่ม Tag ให้กับ RC53 Tab File

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



Page IV

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



Modbus Data Logger RC53



- Interface RS232, RS485/422
- Keep Data as Tag (Max. 128 Tags Option)
- Support Modbus RTU, ASCII, TCP/IP
- Use Micro SD Card Memory
- Stand Alone Data Logger and Real Time
 Data Acquisition

Modbus Data Logger RC53 เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้ารวบรวมข้อมูลจาก อุปกรณ์ภาคสนาม (Field Devices) เช่น PLC, Power Meter, Flow Meter, Analog Module, RTU ฯลฯ ที่สื่อสารด้วยโปรโตคอล MODBUS RTU/ASCII/TCP โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของอุปกรณ์ ต่างๆไว้ในรูปของ "ป้ายข้อมูล (Data Tag)" คล้ายกับการทำงานของโปรแกรม SCADA และทำการบันทึก ข้อมูลลงใน Memory Card (Micro SD) ซึ่งสามารถถอดได้เพื่อนำไปโหลดข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

โดยข้อมูลที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์สามารถนำมาแสดงผลในแบบตัวเลขหรือ Plot Trend Graph ได้ และข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในโปรแกรมบน Window อื่นๆ เช่น Excel, Word ซึ่งจะช่วยให้สะดวกในการ นำข้อมูลไปทำการคำนวณเพิ่มเติมหรือจัดทำรายงานได้อีกด้วย



ตัวอย่างการต่อใช้งาน



Modbus Data Center RC53 เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลจาก อุปกรณ์ภาคสนาม (Field Devices) เช่น PLC, Power Meter, Flow Meter, Analog Module, RTU ฯลฯ ที่สื่อสารด้วยโปรโตคอล MODBUS RTU/ASCII ผ่านพอร์ตอนุกรม (Serial Port) RS232, RS485/422, MODBUS TCP/IP โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ในรูปของ "ป้ายข้อมู (Data Tag)" คล้ายกับการทำงานของโปรแกรม SCADA และทำการบันทึกข้อมูลลงใน Memory Card (Micro SD) ซึ่งสามารถถอดได้เพื่อนำไปโหลดข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

ซึ่งจุดเด่นของระบบนี้คือสามารถโหลดข้อมูลจากอุปกรณ์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับระบบ Network เดียวกันกับ RC53 และใช้ Web Browser เช่น Internet Explorer, Google Chrome, Firefox ฯลฯ ในการโหลดข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์



II. วิธีการต่อใช้งาน**Dimension** (Unit: mm.)



Wiring



WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 3 of 38



III. การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ก่อนที่จะนำ RC53 ไปใช้งานได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการตั้งค่า (Configuration) ก่อน โดยใช้ โปรแกรมในการตั้งค่าต่างๆ เช่น Recording, Ethernet, File Naming, Modbus เป็นต้น หลังจาก นั้นจึงนำ RC53 ไปใช้งาน

การเชื่อมต่อ RC53 กับเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำการเชื่อมต่อผ่านทาง Network LAN เพื่อทำ การตั้งค่า

การเชื่อมต่อผ่านทาง Network LAN

สาย LAN จะเป็นหัวต่อแบบ RJ45 ทั้งสองหัว



สาย LAN และ LAN Port ของเครื่องคอมพิวเตอร์



การเชื่อมต่อ RC53 กับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทาง LAN Port



IV. สถานะการทำงานของหลอดไฟ

ไฟแสดง	สีหลอด		การกระพริบ	ความหมาย	
D	-	\bigcirc	ดับ	เครื่องปิด	
Power	แดง		ติดค้าง	เครื่องเปิด	
	-	\bigcirc	ดับ	ไม่มีการเชื่อมต่อ Memory	
	เขียว		ติดค้าง	ติดต่อ Memory ได้ และรอการบันทึกข้อมูล	
	เขียว	\bigcirc	กระพริบ	ทำการบันทึกข้อมูล	
	แดง - เขียว		สลับ	ไม่มีการกำหนด Tag	
Record	แดง	0	กระพริบเร็ว	มีการถอด Memory ออกขณะบันทึกข้อมูล	
	แดง	\bigcirc	กระพริบ	Initial Memory ไม่สำเร็จ	
	แดง		ติดค้าง	Memory ERROR เกิดดาวมยิดพลาดขณะบับทึกข้อบล	
				Memory เต็ม	
	-	\bigcirc	ดับ	ไม่มีการต่อสาย LAN	
	เขียว		ติดค้าง	การเชื่อมต่อเครือข่ายสมบูรณ์	
Network	แดง	0	กระพริบเร็ว	มีการขัดแย้งกันของ IP (IP ซ้ำกัน)	
	แดง	\bigcirc	กระพริบ	มีการต่อสาย LAN และกำลังขอ IP	
	-	\bigcirc	ดับ	ไม่มีการกำหนด Tag	
Medleve	เขียว		ติดค้าง	อ่าน Tag ครบสมบูรณ์	
Moabus	แดง - เขียว		สลับ	เกิดข้อผิดพลาดบาง Tag	
	แดง		ติดค้าง	เกิดข้อผิดพลาดหมดทุก Tag	

 $\bigcirc \bigcirc$ \bigcirc \bigcirc

หลอดไฟดับ

หลอดไฟติดค้าง

หลอดไฟกระพริบ

00 หลอดไฟกระพริบเร็ว

 \bigcirc หลอดไฟติดสลับ

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 5 of 38



V. ปัญหาและแนวทางแก้ไข

อาการ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
ไฟ Power ^O ดับ	เครื่องไม่ทำงาน	 ตรวจสอบมีไฟเลี้ยงให้กับ RC53 หรือไม่ ตรวจสอบขั้ว Terminal เชื่อมต่อสนิท หรือไม่ ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ
ไฟ Record 💭 แดง - เขียว ติดสลับ	ไม่มีการกำหนด Tag	✤ ทำการกำหนด Tag ให้กับ RC53
ไฟ Record ♀ แดงกระพริบ เร็ว	มีการถอด Memory ออกขณะ บันทึกข้อมูล	 ใส่ Memory กลับเข้าไป เมื่อถอด Memory ออกขณะที่กำลังบันทึก ข้อมูล อาจทำให้ไฟล์ที่บันทึกอยู่นั้นเกิดความ เสียหายได้ (ขนาดไฟล์จะเป็น Size 0 Kb) ทำการหยุดบันทึกข้อมูลก่อนถอด Memory ออกทุกครั้ง
ไฟ Record 🔾 แดงกระพริบ เร็ว	Initial Memory ไม่สำเร็จ	 ๑๏๑ Memory ๏๏กและใส่กลับเข้าไปใหม่ ๙ Reboot เครื่อง RC53 ๙ เปลี่ยน Memory
ไฟ Record 🔎 แดงค้าง	Memory ERROR เกิดความผิดพลาดขณะบันทึก ข้อมูล Memory เต็ม	 ✤ ถอด Memory ออกและใส่กลับเข้าไปใหม่ ৵ ทำการ Reboot เครื่อง RC53 ৵ ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ
ไฟ Network ^O ดับ	ไม่มีการต่อสาย LAN หรือมีการต่อ สาย LAN กับระบบแล้วแต่ไฟยัง ดับอยู่	 ตรวจสอบสถานะไฟที่ Switch HUB (ช่อง ที่เชื่อมต่อกับ RC53) กับ Port LAN ของ RC53 ติดหรือไม่ ทดลองเปลี่ยนช่องที่ Switch HUB หรือ เปลี่ยนสาย LAN (ถ้ายังไม่ได้ Port LAN ของ RC53 อาจเสียได้) ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ
ไฟ Network $igodoldrightarrow$ แดง กระพริบ	มีการต่อสาย LAN และกำลังขอ IP (ถ้านานเกิน 1 นาที)	 ◆ ตรวจสอบระบบ Network ทำการติดตั้ง DHCP Server หรือไม่ ◆ ปิดฟังก์ชัน DHCP แล้วทำการระบุ IP Address ให้กับ RC53 แทน

Page 6 of 38

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



อาการ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
ไฟ Network <mark>O</mark> แดง กระพริบเร็ว	IP Address ซ้ำกัน	ง เปลี่ยน IP Address ของ RC53
ไฟ Modbus ^O ดับ	ไม่มีการกำหนด Tag	 ทำการกำหนด Tag ให้กับ RC53
ไฟ Modbus 🔎 แดงติดค้าง	เกิดข้อผิดพลาดหมดทุก Tag	 ตรวจสอบการตั้งค่า Modbus Serial (Menu -> Modbus) กำหนดค่าตรงกับ อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อผ่านทาง Serial หรือไม่ ตรวจสอบการตั้งค่าของ Tag (Menu -> Tags Management) เช่น Slave No. ของอุปกรณ์, Function หรือ Register Base เป็นต้น ตรวจสอบการตั้งค่า Modbus TCP (Menu -> Modbus) กำหนดค่า IP Address, Port และ Protocol ตรงกับ อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อผ่านทาง LAN หรือไม่
ไฟ Modbus 💭 แดง - เขียว ติดสลับ	เกิดข้อผิดพลาดบาง Tag	 ๙ ตรวจสอบการตั้งค่าของ Tag (Menu -> Tags Management) เช่น Slave No. ของอุปกรณ์, Function หรือ Register Base เป็นต้น

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



VI. Pin Assignment (RS232)



PIN	Signal
1	CD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

VII. การทำงานของปุ่ม Reset

ปุ่ม Reset จะควบคุมการทำงาน RC53 ทั้งหมด 3 โหมด มีรายละเอียดดังนี้

- Start/Stop Record Mode สามารถสั่งให้ "เริ่ม" หรือ "หยุด" บันทึกข้อมูล โดยการกด ปุ่มค้างไว้ประมาณ 2 วินาที มี 2 กรณีดังนี้
 - สั่งให้ RC53 ทำการบันทึกข้อมูล โดยสถานะของหลอดไฟ Record จะแสดงสีเขียวติดค้าง ให้กดปุ่มค้างไว้ประมาณ 2 วินาที หลอดไฟ Record จะกระพริบเร็ว หลังจากนั้นให้ยกเลิก การกดปุ่ม หลอดไฟ Record จะเปลี่ยนสถานะเป็นสีเขียวกระพริบ เข้าสู่โหมดบันทึกข้อมูล
 - 2) สั่งให้ RC53 หยุดบันทึกข้อมูล โดยสถานะของหลอดไฟ Record จะแสดงสีเขียวกระพริบ ให้กดปุ่มค้างไว้ประมาณ 2 วินาที หลอดไฟ Record จะกระพริบเร็ว หลังจากนั้นให้ยกเลิก การกดปุ่ม หลอดไฟ Record จะเปลี่ยนสถานะเป็นสีเขียวติดค้าง เข้าสู่โหมดรอการบันทึก ข้อมูลครั้งต่อไป
- Reset Mode สามารถสั่งให้ทำการรีเซ็ท RC53 ได้โดยการกดปุ่มค้างไว้ประมาณ 5 วินาที ซึ่งหลอดไฟ Record, Network และ Modbus จะแสดงสีแดงกระพริบเร็ว 3 ครั้ง หลังจาก นั้นให้ยกเลิกการกดปุ่ม
- ◆ Default IP Mode สามารถกำหนดให้ RC53 มีหมายเลข IP ที่มาจากโรงงานได้โดยการ กดปุ่มค้างไว้ประมาณ 10 วินาที ซึ่งหลอดไฟ Record, Network และ Modbus จะแสดงสี แดงสลับสีเขียว หลังจากนั้นให้ยกเลิกการกดปุ่ม (Default IP: 192.168.168.250)

Page 8 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



Wisco RC53 Utility

1odel Name : RC53	Firmwa	re Version : 0.7.0		Hardware Version : 1.0			
erial Number : 00000000	Produc	duct ID. : RC53_00000000 MAC Address : 00-50-C2-3D-4F-FF					
P Address : 192.168.0.135	System Startup Time : 10:45:29 , Wed 25 May 2016 Current Time : 1			Current Time : 10:56:35 , Wed	25 May 2016		
atus : Complete		Record : Recording			Write O Reboot		
Status Setting Monitor	File						
Ethernet							
Mac Address :		IP Address :	Netm	nask :			
00-50-C2-3D-4F-FF		192.168.0.135	255.255.255.0				
Default Gateway :		Primary Domain Name Server (DNS1) :	Secondary Domain Name Server (DNS2) :				
192.168.0.5		192.168.0.5	0.0.0.0				
Memory Card							
Status :		File System Type :	Used	/ Free / Capacity :			
Ready		FAT32	25.0	09MB / 3694.91MB / 3720MB]		
Opening File :		Current Records :					
DATA/00196.csv		11					
Backup Battery							
Voltage Level :							

Wisco RC53 Utility ใช้สำหรับการอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับ RC53 เช่น Recording, Ethernet, File Naming, Modbus และการเพิ่มหรือลบ Tags โดยการเชื่อมต่อผ่านทาง Network LAN

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco RC53 Utility

โปรแกรม Wisco RC53 Utility สามารถเชื่อมต่อกับ RC53 ผ่านทาง Network LAN เท่านั้น เพื่อทำการอ่านค่าและตั้งค่าให้กับ RC53

วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม Wisco RC53 Utility

การเปิดโปรแกรม Wisco RC53 Utility นั้น สามารถใช้โปรแกรม Web Browser ต่างๆ เช่น Internet Explorer (IE), Firefox, Google Chrome เป็นต้น เพื่อทำการตั้งค่า โดยการระบุ หมายเลข IP Address หรือชื่อของ RC53 ลงใน URL ของ Browser เช่น 192.168.168.250 หรือ RC53 เป็นต้น (Default IP Address: **192.168.168.250**, Module Name: **RC53**)

เมื่อเชื่อมต่อ RC53 กับระบบ Network ภายในองค์กรหรือเชื่อมต่อ RC53 กับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยตรงนั้น จะต้องกำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการเชื่อมต่อนั้นให้อยู่ในวง Network เดียวกันกับ RC53 ก่อน จึงจะสามารถเปิดโปรแกรม Wisco RC53 Utility ได้



Page 10 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



การตรวจสอบและตั้งค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ Windows XP มีขั้นตอนดังนี้



- 1) คลิกขวาที่ รูปคอมพิวเตอร์ด้านล่างขวาของ
 - จอ แล้วเลือก "Status"

🕹 Local Area Connection 2 S	tatus 🛛 🖓 🔀
General Support	
Connection	
Status:	Connected
Duration:	05:54:28
Speed:	100.0 Mbps
Activity	
. Sent —	Received
Packets: 43,570	40,227
Properties Disable	
	Close

2) กดปุ่ม "Properties"

🗕 Local Area Connection 2 Properties 🛛 🔹 💽
General Advanced
Connect using:
NVIDIA nForce Networking Controller
This connection uses the following items:
🗹 💂 QoS Packet Scheduler 🗾 🔼
🗹 🐨 Link-Layer Topology Discovery Responder
✓ 🀨 Internet Protocol (TCP/IP)
Install Uninstall Properties
Description
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.
 ✓ Show icon in notification area when connected ✓ Notify me when this connection has limited or no connectivity
OK Cancel

3) คลิกเลือกหัวข้อ "Internet Protocol (TCP/IP)" และกดปุ่ม "Properties"

Internet Protocol (TCP/IP) Prope	rties 🔹 🤶 🔀
General	
You can get IP settings assigned autor this capability. Otherwise, you need to a the appropriate IP settings.	natically if your network supports ask your network administrator for
O Obtain an IP address automaticall	y
• Use the following IP address:	
IP address:	192 . 168 . 168 . 10
S <u>u</u> bnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192.168.1.1
Obtain DNS server address autom	natically
── Use the following DNS server add	Iresses:
Preferred DNS server:	192.168.1.1
Alternate DNS server:	· · ·
	Advanced
	OK Cancel

- 4) เลือกหัวข้อ "Use the following IP
 - address" และกำหนดหมายเลข IP Address ที่ ต้องการในช่อง "IP Address" จากนั้นกดปุ่ม "OK"

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 11 of 38



การตรวจสอบและตั้งค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ Windows 7 มีขั้นตอนดังนี้



คลิกขวาที่ รูปคอมพิวเตอร์ด้านล่างขวาของ

จอ แล้วเลือก "Open Network and Sharing Center″



2) ที่หัวข้อ "Connections" เลือก "Local Area Connection 2″



3) กดปุ่ม "Properties"



4) คลิกเลือกหัวข้อ "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)" และกดปุ่ม "Properties"

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)	Properties 🔹 😨 💌
General	
You can get IP settings assigned autorr this capability. Otherwise, you need to for the appropriate IP settings.	natically if your network supports ask your network administrator
💿 Obtain an IP address automatical	у
• Use the following IP address:	
IP address:	192 . 168 . 168 . 10
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192.168.0.1
Obtain DNS server address autom	atically
• Use the following DNS server add	resses:
Preferred DNS server:	192.168.0.1
<u>A</u> lternate DNS server:	8.8.8.8
🔲 Vaļidate settings upon exit	Advanced
	OK Cancel

5) เลือกหัวข้อ "Use the following IP address" และกำหนดหมายเลข IP Address ที่ ต้องการในช่อง "IP Address" จากนั้นกดปุ่ม "OK"

Page 12 of 38

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



การตรวจสอบและตั้งค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ Windows 10 มีขั้นตอนดังนี้

Trou	bleshoo	ot prob	olems			
Oper	n Netwo	ork & I	Interne	et settir	ngs	
		-	-	3423	1.5	e de
	^	\$ 3)	Ð	ENG	15:48	₽

- 1) คลิกขวาที่ รูปคอมพิวเตอร์ด้านล่างขวาของ
 - จอ แล้วเลือก "Open Network & Internet setting"

Status
Network status
Ethernet Public network
You're connected to the Internet If you have a limited data plan, you can make this network a metered connection or change other properties.
Change connection properties
Show available networks
Change your network settings
Change adapter options View network adapters and change connection settings.
Sharing options For the networks you connect to, decide what you want to share.
Network troubleshooter Diagnose and fix network problems.
View your network properties
Windows Firewall
Network and Sharing Center
Network reset

2) คลิกเลือกที่หัวข้อ "Change connection properties"



3) ที่หัวข้อ "IP Setting" กดปุ่ม "Edit"

Edit IP settings	
Manual	~
IPv4	
IP address	
192.168.168.10	
Subnet prefix length	
24	
Gateway	
192.168.1.1	
Preferred DNS	
8.8.8.8	
Alternate DNS	
IPv6	
Save	Cancel

4) ที่หัวข้อ "Edit IP Setting" เลือก "Manual" และกำหนดหมายเลข IP Address ที่ ต้องการในช่อง "IP Address" จากนั้นกดปุ่ม "Save"

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 13 of 38



2. Tab Status

Tab Status จะแสดงรายละเอียดต่างๆของ RC53 เช่น Serial Number, Module Name, IP

Address ของโมดูล, แสดงสถานะการทำงานต่างๆ เป็นต้น มีรายละเอียดดังนี้

แสดงรายละเอียดต่างๆและสถานะการทำงานของ RC53

WISCO Industrial Instru	ments				RC53 Utility V. 0.6.0
Model Name : RC53	Firmware Version : 0.7.0		Hardware Vers	ion : 1.0	
Serial Number : 00000000	Product ID. : RC53_00000000		MAC Address :	00-50-C2-3D-4	F-FF
IP Address : 192.168.0.135	System Startup Time : 10:45:29 , Wed 25 May 20	16	Current Time :	10:56:35 , Wed	25 May 2016
Status : Complete	Record : Recording	► Rur	n II Stop	J Read	Write 😃 Reboot
Status Setting Monitor	File				
Mac Address :	IP Address :	Netm	iask :		
00-50-C2-3D-4F-FF	192.168.0.135	255	.255.255.0)
Default Gateway :	Primary Domain Name Server (DNS1) :	Secor	ndary Domain Nar	me Server (DNS2):
192.168.0.5	(192.168.0.5	0.0.	0.0)
Memory Card					
Status :	File System Type :	Used	/ Free / Capacity	:	
Ready	(FAT32	25.0	D9MB / 3694.91M	B / 3720MB)
Opening File :	Current Records :				
DATA/00196.csv					
Backup Battery					
Voltage Level :					
3 Volt					

- ง ปุ่ม
 Run
 Stop
 ใช้สำหรับสั่งให้ RC53 เริ่มบันทึกข้อมูล/หยุดบันทึกข้อมูล
- ✤ ปุ่ม ^{___} Read ใช้สำหรับอ่านค่า Config ที่บันทึกอยู่ใน RC53
- ง ปุ่ม Write ใช้สำหรับส่งค่า Config ไปบันทึกยัง RC53
- ปุ่ม Reboot ใช้สำหรับรีเซ็ท RC53
- Tab Status แสดงรายละเอียดของ Ethernet, Memory Card และ Backup Battery ดังนี้
 - Ethernet แสดงหมายเลข IP Address, Netmask, Default Gateway, DNS และ
 Mac Address ของ RC53
 - > Memory แสดงข้อมูลต่างๆของ Memory รวมถึงแสดงชื่อไฟล์และจำนวนข้อมูลที่กำลัง บันทึกข้อมูลอยู่ในขณะนั้น
 - > Backup Battery แสดงความจุของ Battery ที่อยู่ภายใน RC53 (ไม่ควรต่ำกว่า 2.5 V)
- ✤ Tab Setting แสดงหน้าต่างการตั้งค่าให้กับ RC53
- ✤ Tab Monitor แสดงข้อมูลของ Tags ที่อยู่ใน RC53

Page 14 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



3. Tab Setting

Status Setting Monito	or File		ก่อนน้ำ RC53
Ethernet			ไปใช้งานจะต้องทำการ
Recording	Module Name :		
File Naming Modbus	RC53		ตั้งคาต่างๆเหกับ RC53
Tag Management	Obtain IP Automatically(DHCP)		เช่น กำหนดหมายเลข
Modbus Server	IP Address:	Subnet Mask :	ID Address ໃນໂດ້ນ
Tools	192.168.0.135	255.255.255.0	
	Gateway :		RC53, ตังค่าการ
	0btain DNS Automatically		เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์
	Primary DNS :	Secondary DNS:	กับ RC53, การตั้งเวลา
	192.168.0.5	0.0.0.0	ให้กับ RC53, การสร้าง

Tags และ การกำหนดโหมดในการบันทึกข้อมูล เป็นต้น หลังจากเชื่อมต่อกับ RC53 ได้แล้ว สามารถตั้งค่า ได้โดยการคลิกเลือก Tab Setting มีรายละเอียดดังนี้

3.1 Menu Ethernet

Menu Ethernet ใช้สำหรับกำหนดหมายเลข IP Address ให้กับ RC53 มีรายละเอียดดังนี้

ht	ernet	
	Module Name :	
	RC53	
	Obtain IP Automatically(DHCP)	
	IP Address:	Subnet Mask :
	192.168.0.135	255.255.255.0
	Gateway :	
	192.168.0.5	
	Obtain DNS Automatically	
	Primary DNS :	Secondary DNS:
	192.168.0.5	0.0.0.0

- ♦ Module Name กำหนดชื่อให้กับโมดูล
- Obtain IP Automatically (DHCP) กำหนดให้ RC53 รับ IP Address จาก
 DHCP Server
- IP Address กำหนด IP Address ที่ ต้องการ โดย IP จะต้องไม่ซ้ำกับเครื่อง คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆภายในระบบ เครือข่ายเดียวกัน
- Subnet Mask กำหนด Subnet Mask ตาม Class ของ IP
- Gateway กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นทางผ่านข้อมูลไปสู่เครือข่าย อื่นๆ
- ♦ Obtain DNS Automatically กำหนด Domain Name Server ให้กับ RC53
- ♦ Primary DNS กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server
- Secondary DNS กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server สำรอง ในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ Preferred DNS Server

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 15 of 38



3.2 Menu Recording

Menu Recording ใช้สำหรับกำหนดโหมดในการบันทึกข้อมูล มี 3 โหมด คือ Hourly, Daily

และ Custom มีรายละเอียดดังนี้

♦ Record Mode กำหนดโหมดในการบันทึกข้อมูล ดังนี้

Recording						
Record Mode	e (Closing F	ile): Hou	rly		•	
Choose Days	5 : 🗸					
🖌 MON	🗸 TUE	🗸 WED	🗸 THU	🗸 F	RI 🖌 SAT	r 🗸 🗸 sun
Choose Time	es (Hour) :	•				
00:00	✓ 01:00	02:0	0 🗸 0	3:00	04:00	✓ 05:00
✓ 06:00	07:00	✓ 08:0	0 0	9:00	✓ 10:00	11:00
12:00	✓ 13:00	14:0	00 🖌 1	5:00	16:00	✓ 17:00
✓ 18:00	19:00	20:0	0 2	1:00	✓ 22:00	23:00
Round	-Up Start T	ime				_

- Hourly Mode เป็นการกำหนดวันและเวลาที่ต้องการบันทึกข้อมูลตาม Choose Days และ Choose Time ถ้าต้องการให้ทำการบันทึกข้อมูลในวันและเวลาใดบ้างให้ เลือกที่ช่องนั้น
 - 🔹 ปุ่ม 🛃 ใช้สำหรับเลือกทั้งหมดและ 📝 ยกเลิกการเลือกทั้งหมด
 - Choose Days กำหนด ``วัน" ที่ต้องการบันทึกข้อมูล
 - Choose Time (Hour) กำหนดชั่วโมงที่ต้องการบันทึกข้อมูล โดยจะทำการ บันทึกข้อมูลเฉพาะชั่วโมงที่ถูกเลือกเท่านั้น ตัวอย่างเช่น จากรูปข้างบน จะเริ่ม บันทึกข้อมูลเวลา 01:00 จนถึง 01:59 และจะเริ่มบันทึกข้อมูลอีกครั้งเวลา 03:00 จนถึง 03:59 เป็นต้น
 - Interval (Sec) กำหนดเวลาในการบันทึกข้อมูล (วินาที)



						27 Part 19 Part 19
Recording						
Record Mode	(Closing F	ile): Daily	/		-	
Choose Days	:					
🖌 MON	✓ TUE	🗸 WED	🗸 THU	🖌 FRI	🗸 SAT	🗸 SUN
Round-	Up Start Ti	me				
Interval (Sec.)	: 60	\$				

Daily Mode เป็นการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (บันทึกตอลด 24 ชั่วโมง) โดยจะ บันทึกข้อมูลตาม "วัน" ที่กำหนดไว้ใน Choose Days และ "เวลา" ที่กำหนดไว้ใน

Red	ording								
	Record Mod	e (Closing F	ile): Cust	tom		•			
	Choose Day	rs : 🗸							
	🖌 MON	🖌 TUE	🗸 WED	🖌 THU	🖌 FRI	🖌 SAT	🖌 SUN		
	Round	I-Up Start T	ïme						
	Amount of I	nterval :	1		•				
Sele	ect Start-Sto	p Time (0-	-24 Hours))					
	Range1 : 0:0	00 - 24:00				lr	nterval1 (Sec	.): 60	-

- Custom Mode เป็นการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยจะบันทึกข้อมูลตามช่วงเวลาที่ กำหนดไว้ใน Choose Days, Amount of Interval, Select Start - Stop Time (0 - 24 Hour) ดังนี้
 - Choose Days กำหนด ``วัน" ที่ต้องการบันทึกข้อมูล
 - Amount of Interval กำหนดจำนวนช่วงที่ต้องการบันทึกข้อมูล (6 ช่วง)
 - Select Start Stop Time (0 24 Hour) กำหนดเวลาที่ต้องการ
 "เริ่มบันทึกข้อมูล" และเวลาที่ต้องการ "หยุดบันทึกข้อมูล" (0 24 ชั่วโมง)
 - Interval (Sec) กำหนดเวลาในการบันทึกข้อมูล (วินาที)



3.3 Menu File Naming

File Naming		
File Extension :	CSV WDA Date-Time Column Style Seperate Column •	Example of File Structure
File Number :	1	 CSV 00001.csv
Style :	✔ Number Date-Time Category User Define	00002.csv 00003.csv
Naming Pattern :	Test	 00004.csv 00005.csv

Menu File Naming ใช้สำหรับตั้งชื่อให้กับไฟลที่บันทึกข้อมูล โดยสามารถกำหนดชื่อไฟล์เป็น ตัวเลข (แสดงลำดับของไฟล์), กำหนดเป็นชื่อตามที่ต้องการ, วัน/เดือน/ปี: เวลา หรือกำหนด Folder ที่ใช้สำหรับเก็บไฟล์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

- ♦ Example of File Structure แสดงตัวอย่างการตั้งชื่อไฟล์ที่ถูกกำหนดไว้
- ✤ File Extension เลือกสกุลไฟล์ที่ต้องการบันทึก โดย csv ใช้งานกับ MS Excel และ wda โดย wda จะใช้งานกับโปรแกรม Data Viewer ของทางบริษัท Wisco เท่านั้น
- ◆ Date Time Column Style เลือกการแสดงผลของ ``วัน/เดือนปี/″ และ ``เวลา″ ให้กับไฟล์ csv ดังนี้
 - > Seperate Column แยกคอลัมน์ "วัน/เดือน/ปี" และ "เวลา" ออกจากกัน
 - > Same Column รวมคอลัมน์ "วัน/เดือน/ปี" และ "เวลา" เข้าด้วยกัน
 - > Time Only แสดง "เวลา" อย่างเดียว

		Temp		Temp		Temp
Date	Time	[C]	DateTime	[C]	Time	[C]
31/5/2016	8:37:20	999	31/05/2016 08:39:10	999	09:32:50	999
31/5/2016	8:37:30	999	31/05/2016 08:39:20	999	09:33:00	999
31/5/2016	8:37:40	999	31/05/2016 08:39:30	999	09:33:10	999

Seperate Column

Same Column

Time Only

- ♦ File Number กำหนดหมายเลขให้กับไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล
- ♦ Style กำหนดรูปแบบชื่อไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ดังนี้

▼ 🛄 CSV	Number ถึงเพลให้สือไฟอ์อี่ใส่ในอาจบันเชื่อข้อแอแสดง
00001.csv	INTILDEL ILLINGARAAGINAALATERILITARILI ARILITARILI
00002.csv	
00003.csv	
CSV	Data Tima ถึงแลวให้สืดไฟด์สี่ใช้ในอาจบันที่อยู่ดนด
2016-05-31_1430.csv	Date - IIIIe การเหตุการเพลทเราเลการบนที่เรายนูล
2016-07-01_0130.csv	แสดงแบบ "ปี/เดือบ/กับ" และ "เกลา" ที่เริ่มบับทึกข้อบล
2016-07-01_0230.csv	PERINTPETER 18 PER 2901 NETRINUTO

Page 18 of 38

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



🕶 🚞 CSV
▼ 2016
T MAY
31052016_1430.csv
👻 🚞 JUL
01072016_0130.csv
01072016_0230.csv
02072016_0130.csv
02072016_0230.csv
🕶 🚞 AUG
01082016_0130.csv
01082016_0230.csv
02082016_0130.csv
02082016_0230.csv

- Category กำหนดให้ชื่อไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลแสดง แบบ "วัน/เดือน/ปี" และ "เวลา" ที่เริ่มบันทึกข้อมูล ซึ่งจะ ถูกบันทึกอยู่ภายใน Folder "ปี" และ Folder "เดือน"
- User Define กำหนดให้ชื่อไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลแสดงตามที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยสามารถกำหนดรูปแบบที่ต้องได้จากช่อง Naming Pattern และปุ่ม Test ใช้สำหรับทดสอบการแสดงผล ดังนี้

Naming Pattern : RC53_Data 🛛 🗖 Test

Example of File Structure	 กำหนด "ชื่อ" ให้กับไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเพื่อแสดง
✓ III CSV	ชื่อตามที่ต้องการ
RC53_Data.csv	a a
	• เมอมการเบดเพลบนทกขอมูลขนมาเหมจะมหมายเลข
C53_Data.csv	กำกับตามหลังชื่อไฟล์ เช่น RC53_Data(1).csv เป็นต้น
Example of File Structure	• '/' or '\' - Path of file. ใช้สำหรับกำหนด Path
✓ ■ CSV	(Folder) ที่ใช้สวารรับเก็บไฟอ์ข้อบอ
🕶 🧮 RC53_Data	
System_Wisco.csv	
	 '#' ใช้สำหรับกำหนดหมายเลขให้กับไฟล์ข้อมูล โดยจะ
Example of File Structure	แสดงหมายเลขตามที่ระบุไว้ในหัวข้อ "File Number" ซึ่ง
▼ 🛄 CSV	``#″ 1 อักขระจะแสดงตัวเลขเท่ากับ 1 หลัก
RC53_Data1.csv	• ตั้งอย่างที่ 1 จะบหมายเอยที่ File Number เป็น 1 และ
RC53_Data2.csv	
RC53_Data3.csv	กำนหดเป็นชื่อ "RC52_Data" ตามด้วย "#" 1 อักขระ
RC53_Data5.csv	
RC53_Data6.csv	จะแสดงผลเปน RC53_Data1.
RC53_Data7.csv	• ตัวคย่างที่ 2 ระบหมายเลขที่ File Number เป็น 100
RC53_Data8.csv	
RC53_Data9.csv	และกำนหดเป็นชื่อ "RC52_Data″ ตามด้วย "####″
RC53_Data10.csv	1 อัลขอะ อะแสล เขอเซีย DCE2 Data0100 เชื่อเ
RC53_Data11.csv	4 ขกขระ จะแสดงผลเบน RC53_Data0100.CSV เป็น
	ต้น

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 19 of 38



Example of File Structure	 %d ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "วันที่" ของเดือนแบบไม่มี
✓ ■ CSV	เลข "0″ นำหน้า (1 to 31)
RC53_Data_1_5.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบ RC53 Data # %d จะแสดงซื่อ
RC53_Data_2_5.csv	
RC53_Data_3_5.csv	ไฟล์ข้อมูลเป็น RC53_Data_1_5.csv เป็นต้น
Example of File Structure	 %D ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "วันที่" ของเดือนแบบมีเลข
• E CSV	"0″ นำหน้า (01 to 31)
• 🗎 RC53_Data_1_05.csv	● ตักดย่างเช่น ระบ BC53 Data # %D ๑ะแดดงชื่ด
RC53_Data_2_05.csv	
RC53_Data_3_05.csv	ไฟล์ข้อมูลเป็น RC53_Data_1_05.csv เป็นต้น
Example of File Structure	 %] ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "วัน" แบบ 3 ตัวอักษร
🗸 🚞 CSV	(Mon to Sun)
RC53_Data_1_WED.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%J จะแสดงชื่อ
RC53_Data_2_FRI.csv	Automatica Deco Dete 1 MCD en alla son
RC53_Data_4_SAT.csv	เพลขอมูลเบน RC55_Dala_1_wed.csv เบนตน
Example of File Structure	 %m ใช้สำหรับกำหนดให้แสดงตัวเลขของ "เดือน" แบบไม่
• E CSV	มีเลข "0″ นำหน้า (1 to 12)
RC53_Data_1_5.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบ RC53 Data # %m จะแสดงชื่อ
RC53_Data_2_5.csv	
 RC55_Data_5_5.CSV 	เฟลข้อมูลเปน RC53_Data_1_5.csv เปนต้น
Example of File Structure	 %M ใช้สำหรับกำหนดให้แสดงตัวเลขของ "เดือน" แบบมี
✓	เลข "0″ นำหน้า (01 to 12)
RC53_Data_1_05.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบ RC53 Data # %m จะแสดงชื่อ
 RC53_Data_2_05.csv RC53_Data_3_05_csv 	и су с <u>с с с с с с с у</u>
RC55_Data_5_US.CSV	เฟลข้อมูลเปน RC53_Data_1_05.csv เปนติน
Example of File Structure	 %N ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "เดือน" แบบ 3 ตัวอักษร
✓	(Jan to Dec)
RC53_Data_1_JUN.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%N จะแสดงชื่อ
RC53_Data_2_JUN.csv	ใฟอ์ข้อขอเป็น PC53 Data 1 1UN cov เป็นต้น
Example of File Structure	 %y ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "ปี" แบบตัวเลข 2 หลัก
🗸 🚞 CSV	(Ex. 99)
RC53_Data_1_16.csv	• ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%y จะแสดงชื่อ
 RC53_Data_2_16.csv RC53_Data_3_16.csv 	ไฟล์ข้อมลเป็น RC53 Data 1 16.csv เป็นต้น

Page 20 of 38

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



Example of File Structure	 %Y ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "ปี" แบบตัวเลข 4 หลัก
	(Ex. 2003)
C53_Data_1_2016.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%Y จะแสดงชื่อ
 RC53_Data_2_2016.csv RC53 Data 3 2016.csv 	ไฟล์ข้อมลเป็น RC53 Data 1 2016.csv เป็นต้น
	• 0/h) ***********************************
Example of File Structure	
• CSV	ชวเมง แบบเมมเลข "0" นาหนา (0 to 23)
 RC53_Data_1_16.csv RC53_Data_2_16.csv 	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%h จะแสดงชีอ
• 🗎 RC53_Data_3_16.csv	ไฟล์ข้อมูลเป็น RC53_Data_1_16.cs∨ เป็นต้น
Example of File Structure	 %H ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "ชั่วโมง" รูปแบบ 24
▼ ■ CSV	ชั่วโมง แบบมีเลข ``0″ นำหน้า (00 to 23)
RC53_Data_1_09.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%H จะแสดงชื่อ
 RC53_Data_2_09.csv RC53_Data_3_09.csv 	ไฟล์ข้อมลเป็น RC53 Data 1 09.csv เป็นต้น
	 %i) ชัดวารรายการรายให้แสดง "ราวที่" แรงไร่เป็ดต "O"
Example of File Structure	
	นาหนา (0 to 59)
RC53_Data_1_9.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%i จะแสดงชีอ
RC53_Data_3_9.csv	ไฟล์ข้อมูลเป็น RC53_Data_1_9.csv เป็นต้น
Example of File Structure	 %I ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "นาที" แบบมีเลข "0"
✓ ■ CSV	นำหน้า (00 to 59)
RC53_Data_1_09.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%I จะแสดงชื่อ
Image: RC53_Data_2_09.csv Image: RC53_Data_3_09.csv	ไฟล์ข้อมลเป็น RC53 Data 1 09.csv เป็นต้น
Example of File Structure	
CSV	
RC53_Data_2_9.csv	 ด้วอย่างเช่น ระบุ RC53_Data_#_%s จะแสดงชอ
RC53_Data_3_9.csv	ไฟล์ข้อมูลเป็น RC53_Data_1_9.csv เป็นต้น
Example of File Structure	 %S ใช้สำหรับกำหนดให้แสดง "วินาที" แบบมีเลข "0"
✓ ■ CSV	นำหน้า (00 to 59)
RC53_Data_1_09.csv	 ตัวอย่างเช่น ระบุ RC53 Data # %S จะแสดงชื่อ
 E RC53_Data_2_09.csv RC53_Data_3_09.csv 	่ง

ตัวอย่างเช่น Ex.1: %Y-%M-%D_%H%I%S > 2016-09-30_103000.csv Ex.2: %Y/%N/myfile_%H%I%S > 2016/JUN/myfile_103000.csv

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 21 of 38



3.4 Menu Modbus

Menu Modbus ใช้สำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ผ่านทาง Serial หรือผ่านทาง LAN มีรายละเคียดดังนี้

♦ Modbus Serial ใช้สำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Modbus ผ่านทางพอร์ต RS232, RS485/422 ดังนี้

Modbus Serial	Baud Rate กำหนดความเร็วในการ
Baud Rate : 57600	สื่อสาร (1200, 2400, 4800, 9600,
Data Bits : 8 Bits 7 Bits Parity Bits : None Odd Even Analysis Analysis Analysis	19200, 28800, 38400, 57600, 115200)
Stop Bits : Image: 1 Bit 2 Bits Interface : RS-485 RS-422	 > Data Bits กำหนดบิตข้อมูล (7 Bits,
Mode : Modbus ASCII Modbus RTU	8 Bits)
Modbus TCP	> Parity Bit กำหนดบิตตรวจสอบ
Mode IP Address Port 1. MODBUS TCP 255.255.255 502 \$	(None, Odd, Even)
2. MODBUS TCP 255.255.255 502 🗘	> Stop Bit กำหนดบิตหยุด (1 Bit,
3. MODBUS TCP • (255,255,255) 502 🛟	2 Bits)
4. MODBUS TCP - 255.255.255 502 -	Interface กำหนดชนิดของพอร์ตที่ใช้ใน
Polling Timeout (s):	การสื่อสาร (RS485, RS422)
Delay between task (ms): 500	*** สำหรับพอร์ต RS232 สามารถใช้
Value of Bad Tag : (*Default=0) Quantity Per Task : (*Default=32)	งานได้ตลอดเวลา
Modbus Writing Function :	> Mode กำหนด Protocol ที่ใช้ในการ
Use function 15 instead of 05 Use function 16 instead of 06	สื่อสาร (Modbus ASCII, RTU)

✤ Modbus TCP ใช้สำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Modbus ผ่านทางพอร์ต LAN (Max 4 Connect) ดังนี้

> IP Address กำหนดหมายเลข IP Address ของอุปกรณ์ที่ต้องการเชื่อมต่อ

- Port กำหนดหมายเลขของพอร์ตของอุปกรณ์ที่ต้องการเชื่อมต่อ
- Protocol กำหนด Protocol ที่ใช้ในการสื่อสาร (Modbus TCP, Modbus Over) TCP ASCII, Modbus Over TCP RTU)
- ✤ Time Out (s) ใช้สำหรับกำหนดเวลารอการตอบกลับของอุปกรณ์
- ♦ Delay Between Task (ms) ใช้สำหรับกำหนดเวลารอการส่งข้อมูลครั้งต่อไป

Page 22 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



♦ Value of Bad Tags ใช้สำหรับกำหนดค่าที่ต้องการแสดงผลเมื่ออ่านค่าจาก Tag นั้น

ໃມ່ໄດ້ (Default 0)

Modbus Writing Function กำหนดให้ส่งค่ากลับมายังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อได้ โดยใช้

Function 15 instead 05 และ Function 16 instead 06

♦ Max. Quantity Per Task กำหนดจำนวนสูงสุดให้กับ Task (Default 32)

3.5 Menu Tag Management

Used	/ Total : 8/8	30								
0	New Del	ete 🗊 Clear	All 🗇 Com	pact						
🔲 No.	Name	Unit	I/F.	Slave	Function		Address	Qty.	Туре	
	Temp1	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30001	1	INT8	~
2	Temp2	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30002	1	INT8	~
3	Temp3	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30003	1	INT8	~
4	Temp4	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30004	1	INT8	~
5	Temp5	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30005	1	INT8	~
6	Temp6	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30006	1	INT8	~
7	Temp7	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30007	1	INT8	~
8	Temp8	C	Serial 🗸 🗸	1	04 Input Register	~	30008	1	INT8	~
Tasks Li	st									
Used	/ Total : 1/8	30								
ID.	I/F. S	lave F	Function	s	itart Quantity	St	art ID. N	umb	er	
1 Ser	ial	1 04 Read	Input Register		0 8		0	8		

Tags Management แสดงข้อมูลของ Input และ Output ของอุปกรณ์ที่อยู่ใน RC53 มี รายละเอียดดังนี้

- Tag List แสดงจำนวนของ Tag ที่ใช้งานอยู่และแสดงจำนวนของ Tag ที่สามารถใช้งาน ได้ทั้งหมด
- ปุ่ม New ใช้สำหรับสร้าง Tag ขึ้นมาใหม่ (ดูรายละเอียดในหัวข้อที่ 4)
- 💠 ปุ่ม 🕒 Delete ใช้สำหรับลบ Tag ที่เลือกไว้
- ง ปุ่ม Clear All ใช้สำหรับลบ Tag ทั้งหมด
- ✤ Task List ใช้สำหรับแสดง Task ของแต่ละอุปกรณ์



3.6 Menu Modbus Server

Mod	bus TCP Se	erver						
	Enable :	 Image: A start of the start of						
	Mode :	MOD	BUS TCP		•			
	Port :	501						
	Slave No. :	1						
Regi	ster Rema	oping						
	Auto Rei Auto Rei	map						
	¢ Auto Rei	map	Original				Rer	nap
No.	Auto Rei Name Name	map Slave	Original Function	Address	Qty.	. Туре	Rer Base	nap Offset
No. 1	Auto Real Name Serial1	Slave 2	Original Function	Address 40101	Qty.	FLOAT	Rer Base 4xxxx	nap Offset
No. 1 2	Auto Res Name Serial1 Serial2	Slave 2 2	Original Function 03 Holding Register 03 Holding Register	Address 40101 40103	Qty.	FLOAT	Rer Base 4xxxx 4xxxx	nap Offset 1 3
No. 1 2 3	Auto Ren Name Serial1 Serial2 Serial3	Slave 2 2 2 2	Original Function 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register	Address 40101 40103 40105	Qty. 2 2 2	FLOAT FLOAT FLOAT	Rer Base 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx	nap Offset 1 3 5
No. 1 2 3 4	Auto Ren Name Serial1 Serial2 Serial3 Serial4	Slave 2 2 2 2 2 2 2	Original Function 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register	Address 40101 40103 40105 40107	Qty. 2 2 2 2 2 2	FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT	Rer Base 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx	nap Offset 1 3 5 7
No. 1 2 3 4 5	Auto Real Name Serial1 Serial2 Serial3 Serial4 Serial5	Slave 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Original Function 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register	Address 40101 40103 40105 40107 40109	Qty. 2 2 2 2 2 2 2	FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT	Rer Base 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx	nap Offset 1 3 5 7 9
No. 1 2 3 4 5 6	Auto Ren Name Serial1 Serial2 Serial3 Serial4 Serial5 Serial6	Slave 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Original Function 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register 03 Holding Register	Address 40101 40103 40105 40107 40109 40111	Qty. 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT FLOAT	Rer Base 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx 4xxxxx	nap Offset 1 3 5 7 9 11

สามารถกำหนดให้อุปกรณ์ที่ ทำหน้าที่เป็น MODBUS Master ทำการเชื่อมต่อกับ RC53 ผ่านทาง MODBUS TCP/IP (LAN) เพื่อ นำค่าจาก RC53 มาแสดงผล หรือ นำค่าที่ได้นั้นไปใช้งานอย่างอื่นต่อ ใด ย RC53 จะทำหน้าที่เป็น MODBUS TCP Server และจะ เปิด Port รอการเชื่อมต่อเข้ามา ของเครื่อง MODBUS Master

มีรายละเอียดดังนี้

- ✤ Enable ใช้สำหรับ เปิด/ปิด การใช้งาน Modbus TCP Server
- ♦ Mode กำหนดโหมดการทำงานให้กับ RC53 มีทั้งหมด 3 โหมด ดังนี้
 - ➢ MODBUS TCP Mode
 - MODBUS ASCII OVER TCP Mode
 - MODBUS RTU OVER TCP Mode
- ♦ Port กำหนด Port ที่จะเปิดค่อยไว้ รอการเชื่อมต่อเข้ามาของเครื่อง Modbus Master
- ♦ Slave No. กำหนดหมายเลขประจำเครื่อง (Station) ให้กับ RC53

จาก Register Address หมายเลข xxxx1)

♦ Offset ใช้สำหรับกำหนดค่า Register Address

้ ตัวอย่างเช่น RC53 ทำการอ่านค่าจากอุปกรณ์ MODBUS Serial ที่เชื่อมต่อไว้จำนวนทั้งหมด

6 Tags และ Register Address ที่อ่านนั้นเริ่มจาก 40101 - 40102 สำหรับ Tag ที่ 1 จากนั้น

้ได้ทำการแก้ไขหมายเลข Register แบบอัตโนมัติ โดยจะเปลี่ยนให้เริ่มจาก Register หมายเลข

40001 - 40002 สำหรับ Tag ที่ 1 เป็นต้น

สามารถกำหนด Register ตามที่ต้องการได้ โดยระบุหมายเลขลงในช่อง Offset

Page 24 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



3.7 Menu System Clock

Sync. Time	
Computer Time :	Device Time :
Auto Refresh ϕ Sync. Time	
Set Time	
Date : (*Ex1. Mon 31 Jan 2014)	Time : (*Ex1. 22:00:00)
(*Ex2. 31/01/2014)	(*Ex2. 8:30)
Set Time	

สามารถตั้งค่าเวลา (Real Time Clock) ได้ เมื่อ RC53 ไม่ได้อยู่ในสภาวะกำลังบันทึกข้อมูล ค่าเวลาในโปรแกรมนี้จะมี Format เป็น "ชั่วโมง/นาที/วินาที″ กับ "วัน/วันที่/เดือน/ปี″ ไม่ว่า เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะใช้ Format อะไรอยู่ก็ตาม

สามารถดูและตั้งค่าฐานเวลาของ RC53 โดยการเลือกที่ Menu -> System Clock มี รายละเอียดดังนี้

Sync. Time	
Computer Time :	Device Time :
8:42:11 , Tue 24 Feb 2015	8:42:10 , Tue 24 Feb 2015
Auto Refresh Ø Sync. Time	

♦ Sync. Time ใช้สำหรับตั้งค่าเวลาของ RC53 ให้ตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่
ดังนี้

> Computer Time	แสดงเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่
> Device Time	แสดงเวลาของ RC53
> ปุ่ม Auto Refresh	แสดงค่าเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์และเวลาของ
> ปุ่ม 🕸 Sync. Time	RC53 ตั้งค่าเวลาของ RC53 ให้ตรงกับเวลาของเครื่อง
	คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0 Page 25 of 38



		industrial in
Set Time		
Date : (*Ex1. Mon 31 Jan 2014)	Time : (*Ex1, 22:00:00)	
(*E×2. 31/01/2014)	(*E×2, 8:30)	
Tue 24/02/2015	9:00:00	
© Set Time		

- ♦ Set Time ใช้สำหรับตั้งค่าเวลาให้กับ RC53 (User Manual)
 - > Date ใช้สำหรับกำหนด "วัน/วันที่/เดือน/ปี" ตัวอย่างเช่น Tue 24/02/2015
 - > Time ใช้สำหรับกำหนดเวลา "ชั่วโมง:นาที:วินาที" ตัวอย่างเช่น 9:00:00
 - ปุ่ม Set Time ใช้สำหรับตั้งค่าเวลาของ RC53 ให้มีค่าตามที่กำหนดไว้

3.8 Menu Tools

Гоо	ls		
	G Import Setting	Export Setting	Firmware Upgrade

Tools ใช้สำหรับ นำเข้า/ส่งออก Config ของ RC53 และทำการอัพเกรด Firmware ให้กับ

RC53 มีรายละเอียดดังนี้

✤ Import Setting ใช้สำหรับนำไฟล์การตั้งค่าที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์มาโปรแกรมลงใน

RC53 มีขั้นตอนดังนี้

1) คลิกที่ปุ่ง	្រ C Import Setting
	Import Setting
	Select File (*.hex):
	Choose File No file chosen
	Submit Cancel

2) จะแสดงหน้าต่าง Import Setting ให้คลิกที่ปุ่ม Choose File

Page 26 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



	Look jn:	C RC53 Firmwa	are		v G	1 🖻 🖪	-
	My Recent Documents	wisreg.hex					
	Desktop						
ŀ	My Documents						
	In the second se						
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					~	0
		File <u>n</u> ame:	wisreg				
	Wy Network	File <u>n</u> ame: Files of <u>t</u> ype:	wisreg All Files Open as <u>r</u> ea	id-only		~	Cance
อก เกน	My Network Ilฟล์ Co นั้นกดปุ่ม	File game: Files of type: nfig ที่อรุ Submit	wisreg All Files ☐ Open as rea ปู่ในเครื่อง	^{id-only} งคอมพิว	วเตอร์	ເ	ั Cance
อก เกน	My Network เไฟล์ Co นั้นกดปุ่ม	File game: Files of type: nfig ที่อยุ Submit Uploading 1	wisreg All Files Deen as rea ปู่ในเครื่อง File	ad-only งคอมพิว	ງເຫວຈ໌		ั Cance
อก เกน	₩у Network ไฟล์ Co นั้นกดปุ่ม	File geme: Files of type: nfig ที่อรุ Submit	wisreg All Files เป็นเครื่อง เป็นเครื่อง File	^{id-only} งคอมพิว pleted	ນເ ຫ ວ ໌ ໌	เละก	<u>uper</u> Cance
อก	₩у Network ทไฟล์ Co นั้นกดปุ่ม	File <u>pame</u> : Files of type: Infig ที่อรุ Submit Uploading I	wisreg All Files] ในเครื่อง j ในเครื่อง File Com Device is	_{id-only} งคอมพิว pleted	<u>)ເต</u> อร์	. และก	<u>uper</u> Cance

- 5) RC53 จะนำไฟล์ Config มาทำการโปรแกรมลงในโมดูล และทำการ Reboot เพื่อ เริ่มการทำงานใหม่ตามไฟล์ Config ที่กำหนดไว้
- Export Setting ใช้สำหรับนำการตั้งค่าของ RC53 มาบันทึกยังเครื่องคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนดังนี้
 - 1) คลิกที่ปุ่ม 💿 Export Setting
 - 2) จะแสดงหน้าต่างสำหรับบันทึกไฟล์ Config ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

Downloa	d confirmation			×
5ave to	wisreg.hex 24.0 KB Downloads			• 🛅
Others	*	Open	Save	Cancel

สอกที่บันทึกไฟล์ Config และกดปุ่ม 5ave (จากรูปเป็นตัวอย่างที่ใช้ Google Chrome ในการ Download แต่สามารถใช้ Browser ของ IE (Internet Explorer), Firefox, Opera ฯลฯ ในการ Download ได้เช่นกัน แต่อาจมีหน้าต่าง ที่ใช้สำหรับ Download ที่แตกต่างกัน)

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0 Page 27 of 38



♦ Firmware Upgrade ใช้สำหรับนำไฟล์ Firmware ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์มา

้ โปรแกรมลงใน RC53 (ใช้ในกรณีที่มีการแก้ไข, ปรับปรุงการทำงานของ RC53 เท่านั้น)

1) คลิกที่ปุ่	o Firmware Upgrade الم
	Firmware Upgrade
	Select File (*.bin):
	Choose File No file chosen
	Submit Cancel

2) จะแสดงหน้าต่าง Firmware Upgrade ให้คลิกที่ปุ่ม Choose File



- 3) เลือกไฟล์ Firmware ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และกดปุ่ม 🦲 💷
- 4) จากนั้นกดปุ่ม Submit

Uploadi	ng File	
	Completed	
	Device is flashing	
	Please Wait 8	

5) RC53 จะนำไฟล์ Firmware มาทำการโปรแกรมลงในโมดูล และทำการ Reboot

เพื่อเริ่มการทำงานใหม่

Page 28 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



4. การเพิ่ม Tag ให้กับ RC53

"ป้ายข้อมูล" หรือ "แท็คข้อมูล" ในที่นี้จะขอเรียกสั้นๆว่า "แท็ค" อุปกรณ์ RC53 จะจัดเก็บข้อมูลอยู่ ในรูปของแท็ค โดยใน 1 แท็ค จะสามารถจัดเก็บข้อมูลได้หลายชนิด เช่น Bit, Byte, Word และ Float เป็นต้น และสามารถดึงข้อมูลจากอุปกรณ์ได้ทั้งข้อมูลจาก Coil Status หรือข้อมูลจาก Holding Register โดยจะนับเป็น 1 แท็คเช่นเดียวกัน

สามารถเพิ่มจำนวน Tag ได้ โดยการคลิกเลือกที่ Tab Setting และเลือก Menu Tags Management และกดปุ่ม ^{O New} มีรายละเดียดดังนี้

Create New Tag	×
Create Tag : Single Multi	
Tag No. : 41 Series Number : 1 Number to create : 1	
Tag Name : NewTag41 Tag Unit :	
Port : Slave No. : Function :	
(Serial 💌 1 (01 Read Coil Satus 💌	
Register Mode : Register Address : Modbus Address : PLC(0) Protocol(1) 0 00001	
Data Type : Data Swap : BIT	
Scale : None Max-Min Multiply	
Decimal Point : 0 💌	
Ok Cancel	

- ♦ Single กำหนดให้สร้าง Tag ขึ้นมาใหม่เพียง 1 Tag
- ♦ Multi กำหนดให้สร้าง Tag ขึ้นมาใหม่พร้อมกันหลาย Tag
- ✤ Tag No กำหนดหมายเลขของ Tag
- ♦ Series Number กำหนดหมายเลข Tag เริ่มต้น
- Number to Create กำหนดจำนวน Tag ที่ต้องการเพิ่ม โดย Register type จะต้อง เหมือนกัน
- Tag Name ตั้งชื่อให้กับ Tag
- ♦ Tag Unit ตั้งชื่อหน่วยที่ต้องการใช้งาน

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

Page 29 of 38



Port : Slave N		No. :	Function :				
Serial 💌			1	1 (01 Read Coil Satus 💌			
Register Moo	le :		Registe	r Address :	Modbus Address :		
PLC(0) Protocol(1)				0	00001		
Data Type :			Data Sv	vap:			
(ВІТ		*) (no sw	ар	~		

♦ Port กำหนดพอร์ตที่ใช้สำหรับอ่านค่าจากอุปกรณ์ผ่านทาง Serial (RS232, RS485,

RS422) หรือผ่านทาง LAN (ตั้งค่าการเชื่อมต่อที่ Modbus TCP)

- ◆ Slave No กำหนดหมายเลขประจำเครื่องของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็น Slave
- ♦ Function เลือกชนิดของ Input/Output ที่ต้องการใช้งาน
 - Function 01 Coil Status
 Function 02 Discrete
 Read Digital Output
 Read Digital Input
 - Function 02 Discrete = Read Digital Input
 Function 03 Holding Register = Read Analog Output
 - Function 04 Input Register
 Read Analog Output
 Function 04 Input Register
 Read Analog Input
- ♦ Register Mode ใช้สำหรับกำหนดให้ Register Address เริ่มต้นที่ "0" หรือ "1"

้ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์ Power Meter มี Register Address เริ่มต้นเป็น PLC Base "0" หรือ

Power Meter บางรุ่นมี Register Address เริ่มต้นเป็น Protocol Base ``1″ เช่น

Power Meter มี Register Address เริ่มต้นเป็น Base ``0'' มีข้อมูลดังนี้

Function Code 03: Holding Register

Register Address	Description	Data Type	Unit
40000	A Phase Voltage	Unsigned Integer	V
40001	B Phase Voltage	Unsigned Integer	V
40002	C Phase Voltage	Unsigned Integer	V

หรือ Power Meter มี Register Address เริ่มต้นเป็น Base ``1'' มีข้อมูลดังนี้

Function Code 03: Holding Register

Register Address	Description	Data Type	Unit
40001	A Phase Current	Unsigned Integer	А
40002	B Phase Current	Unsigned Integer	А
40003	C Phase Current	Unsigned Integer	А

- ✤ Register Address กำหนด Address ของสัญญาณที่ต้องการอ่านค่าวัด
- ◆ Data Type กำหนดชนิดของข้อมูล (BIT, INT8, UINT8, INT16, UINT16, INT32, UINT32, FLOAT, BCD8, BCD16, BCD32, FLOAT64 DOUBLE)
- Data Swap กำหนดให้ทำการสลับข้อมูลหรือไม่ (no swap, swap byte, swap word, swap byte and word, swap double word)

Page 30 of 38 WIS

WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, <u>www.wisco.co.th</u>, อีเมล์ <u>info@wisco.co.th</u>



♦ Scale กำหนดค่าที่ต้องการแสดงผล มีรายละเอียดดังนี้



None กำหนดให้ไม่มีการทำ Scale ใหม่

Scale :	None	Max-Min	Multiply					
Input Ma>	a: Ir	iput Min. :	Output Max. :	Output Min. :				
20		4	100	0.0				
Decimal Point : 0 🗸								

- > Max Min ใช้สำหรับกำหนดค่าการแสดงผล ดังนี้
 - Input Max กำหนดค่าสูงสุดของอินพุทที่รับเข้ามา
 - Input Min กำหนดค่าต่ำสุดของอินพุทที่รับเข้ามา
 - Output Max กำหนดค่าสูงสุดที่ต้องการแสดงผล
 - Output Min กำหนดค่าต่ำสุดที่ต้องการแสดงผล

Scale :	None	Max-Min	Multiply				
Multiplier :							
1.0							
Decimal I	Point : 0	~					

- > Multiply กำหนดค่าที่ใช้สำหรับคูณค่าที่เข้ามา
- ♦ Decimal Point กำหนดจำนวนจุดทศนิยมที่ต้องการแสดงผล
- ชีนยันการตั้งค่า
 ชีนยันการตั้งค่า
 ชีนยันการตั้งค่า
 ชี้มาค่า
 ชี้มาค่า



5. Tab Monitor

Read	Auto R	ead									
Modbus	Tags Used / T	otal : 20,	/80								
No.	Name	Unit	Slave	Task No	. Addre	55	Quantity		Value	Status	Last Update
1	TCP_1_1	С	1	1	4000	1	2 (FLOAT)		10	Good	09:23:06 - 10/6/16
2	TCP_1_2	С	1	1	4000	3	2 (FLOAT)		20	Good	09:23:06 - 10/6/16
3	TCP_1_3	С	1	1	4000	5	2 (FLOAT)		30	Good	09:23:06 - 10/6/16
4	TCP_1_4	С	1	1	4000	7	2 (FLOAT)		40	Good	09:23:06 - 10/6/16
5	TCP_1_5	С	1	1	4000	9	2 (FLOAT)		50	Good	09:23:06 - 10/6/16
6	TCP_1_6	С	1	1	4001	1	2 (FLOAT)		60	Good	09:23:06 - 10/6/16
7	TCP_1_7	С	1	1	4001	3	2 (FLOAT)		70	Good	09:23:06 - 10/6/16
8	TCP_1_8	С	1	1	4001	5	2 (FLOAT)		80	Good	09:23:06 - 10/6/16
9	TCP_1_9	С	1	1	4001	7	2 (FLOAT)		90	Good	09:23:06 - 10/6/16
10	TCP_1_10	С	1	1	4001	9	2 (FLOAT)		100	Good	09:23:06 - 10/6/16
11	TCP_1_11	С	1	1	4002	1	2 (FLOAT)		11	Good	09:23:06 - 10/6/16
12	TCP_1_12	С	1	1	4002	3	2 (FLOAT)		12	Good	09:23:06 - 10/6/16
13	TCP_1_13	С	1	1	4002	5	2 (FLOAT)		13	Good	09:23:06 - 10/6/16
14	TCP_1_14	С	1	1	4002	7	2 (FLOAT)		14	Good	09:23:06 - 10/6/16
15	TCP_1_15	С	1	1	4002	9	2 (FLOAT)		15	Good	09:23:06 - 10/6/16
16	TCP_1_16	С	1	1	4003	1	2 (FLOAT)		16	Good	09:23:06 - 10/6/16
17	TCP_1_17	С	1	2	4003	3	2 (FLOAT)		17	Good	09:23:07 - 10/6/16
18	TCP_1_18	С	1	2	4003	5	2 (FLOAT)		18	Good	09:23:07 - 10/6/16
19	TCP_1_19	С	1	2	4003	7	2 (FLOAT)		19	Good	09:23:07 - 10/6/16
20	TCP_1_20	С	1	2	4003	9	2 (FLOAT)		20	Good	09:23:07 - 10/6/16
Modbus	Tasks Used /	Total : 2/	/80								
No.	I/F.	Slave	Functio	n	Start Qu	antity	Tag ID.	Number	R	esponse	Exception
1	Modbus TCP 1	1 03	8 Read Holding	Register	0	32	0	16	Good (V	alid Respon	se) –
2	Modbus TCP 1	1 03	Read Holding	Register	32	8	16	4	Good (V	alid Respon	se) –

Tab Monitoring ใช้สำหรับแสดงผลค่าวัดต่างๆที่กำหนดไว้ เมื่อ Browser สามารถเชื่อมต่อกับ โมดูลได้แล้วจึงจะสามารถอ่านค่าวัดได้ โดยการกดปุ่ม **Read** ซึ่งจะเป็นการอ่านค่าวัดเพียงครั้งเดียว เท่านั้น สามารถกำหนดให้อ่านค่าวัดแบบอัตโนมัติได้โดยการกดปุ่มที่ Auto Read ปุ่มกดจะแสดงสถานะ เป็น **Auto Read** และกดอีกครั้งเพื่อยกเลิกการอ่านค่าวัดซึ่งปุ่มกดจะเปลี่ยนสถานะเป็น **Auto Read**

Page 32 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



6. Tab File

File N	le Management										
				Current Path :	DATA						
		Name	Date modified	File Size	File Type						
\checkmark		00001.csv	2016/05/31 08:38	871	CSVFile						
\checkmark		00002.csv	2016/05/31 08:41	1577	CSVFile						
\checkmark		00003.csv	2016/05/31 09:36	2510	CSVFile						
		RC53_Data.csv	2016/05/31 16:38	620	CSVFile						
		RC53_Data(1).csv	2016/06/01 08:41	282140	CSVFile						
		RC53_Data(2).csv	2016/06/02 09:50	318950	CSVFile						
		RC53_Data(3).csv	2016/06/03 11:52	54451	CSVFile						
		RC53_Data(4).csv	2016/06/03 11:53	530	CSVFile						
		RC53_Data(5).csv	2016/06/10 14:03	130955	CSVFile						
		RC53_Data(6).csv	2016/06/10 14:05	1250	CSVFile						
		RC53_Data(7).csv	1980/00/00 00:00	0	CSVFile						

สามารถโหลดไฟล์ข้อมูลโดยการนำ Memory Card ไปเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงได้ ซึ่ง ก่อนถอด Memory Card ออกมานั้นควรทำการ "หยุดบันทึกข้อมูล″ ก่อน เพื่อป้องกันไฟล์ข้อมูลที่กำลัง บันทึกอยู่นั้นเสียหาย



ภาคผนวก

A. Examples RC53



จากรูป RC53 ทำการเชื่อมต่อกับ AI210 เพื่อนำค่าที่อ่านได้นั้นทำการบันทึกไว้ใน Memory Card และโหลดไฟล์ข้อมูลมาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ การตั้งค่าให้กับ RC53 มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ **1**

ตรวจสอบ Modbus Register ของอุปกรณ์ที่ทำการเชื่อมต่อกับ RC53 (สามารถดูได้จากคู่มือของ อุปกรณ์นั้นๆ)

ตัวอย่างอุปกรณ์ AI210 สามารถรับ Input ได้ทั้ง Analog และ Digital (Input/Output) เชื่อมต่อผ่านทาง RS232/485 มีการตั้งค่า Serial ดังนี้

- ✤ Station No 1
- Baud Rate 57600
- Data Bits 8
- Parity Bit None
- Stop Bits 1
- Protocol ASCII

Page 34 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0



Modbus Register ของ AI210 มีรายละเอียดดังนี้

✤ Digital Output

Name	Address
Digital Output Channel 1	00001
Digital Output Channel 2	00002
Digital Output Channel 3	00003
Digital Output Channel 4	00004

✤ Digital Input

Name	Address
Digital Input Channel 1	10001
Digital Input Channel 2	10002
Digital Input Channel 3	10003
Digital Input Channel 4	10004

Analog Input (Floating Point)

Name	Address
Analog Input Channel 1	30001-30002
Analog Input Channel 2	30003-30004
Analog Input Channel 3	30005-30006
Analog Input Channel 4	30007-30008
Analog Input Channel 5	30009-30010
Analog Input Channel 6	30011-300012
Analog Input Channel 7	30013-30014
Analog Input Channel 8	30015-30016



ตั้งชื่อให้กับอุปกรณ์ที่ช่อง Module Name และกำหนดหมายเลขไอพีแอดเดรสให้กับ RC53 โดยการเลือก Obtain IP Automatically (DHCP) เพื่อให้ RC53 ทำการส่งคำสั่งขอ IP Address จากเครื่อง DHCP Server หรือระบุ IP Address ให้กับ RC53 (โดยจะต้องระบุ IP Address ให้กับ RC53 (โดยจะต้องระบุ IP Address ให้ไม่ซ้ำกับหมายเลข IP Address ของ เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆที่มีอยู่ภายใน

กำหนดข้อมูลทาง Serial ที่ใช้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Modbus ให้กับ RC53 จากรูป เป็นการตั้งค่าตามอุปกรณ์ AI210 (โดยจะต้องกำหนดให้ตรงกับการตั้งค่าของ อุปกรณ์ Modbus ด้วย ถ้ากำหนดไม่ตรงกันจะเชื่อมต่อ ไม่ได้)

ขั้นตอนที่ **4**

Mode :

สร้าง Tags สำหรั	บอ่านค่า Input จาก AI2:	10 มีรายละเอียดดังนี้			
💠 เลือกที่ Menu -> Tags Management และกดปุ่ม 💿 New					
	Create Tag : Single Multi				
	Tag No. : 1 Series Number :	8 Number to create : 8			
	Tag Name : Analog	Tag Unit : C			
Create Tag : Single Multi		Create Tag : Single Multi			
Tag No. : 9 Series Number : (1 Number to create : 4	Tag No. : 13 Series Number :	1 Number to create : 4		
Tag Name : DI	Tag Unit :	Tag Name : DO	Tag Unit :		

ระบบ)

กำหนดจำนวน Tags ที่ต้องการอ่านค่า เช่น กำหนดให้แสดงค่าของ Analog Input จำนวน
 8 ช่อง (Tags ที่ 1 - 8), DI (Digital Input) จำนวน 4 ช่อง (Tags ที่ 1 - 4) หรือ DO (Digital Output) จำนวน 4 ช่อง (Tags ที่ 1 - 4) เป็นต้น

Page 36 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, <u>www.wisco.co.th</u>, อีเมล์ <u>info@wisco.co.th</u>

ขั้นตอนที่ **2**

Ehternet

module nume .					
RC53]			
Obtain IP Auto	matically(DHCP)				
IP Address:		Subnet	Mask :		
192.168.0.135		255.2	55.255.0		
Gateway :		_			
192.168.0.5					
Obtain DNS Au	itomatically				
Primary DNS :		Second	ary DNS:		
192.168.0.5		0.0.0.0)		
ขั้นตอ	นที่ 3				
Modbus Serial					
Baud Rate :	57600		•		
Data Bits :	✓ 8 Bits	7 Bits			
Parity Bits :	✓ None	Odd	Even		
Stop Bits :	✓ 1 Bit	2 Bits			
Interface :	✓ RS-485	RS-42	22		

Modbus ASCII

Modbus RTU



✤ Slave Station No ระบุหมายเลข Station ของ AI210 เป็น Station หมายเลข 1

Register Mode :	Register Address : Modbus Address :			
PLC(0) Protocol(1)	1 30001			
Data Type :	Data Swap :			
(FLOAT v (no swap v				
Scale : None Max-M	in Multiply			
Input Max. : Input Min. :	Output Max. : Output Min. :			
20 4	100 0.0			
Decimal Point : 2 💌				

 เมื่อต้องการอ่านค่าของ Analog Input โดยกำหนดให้ Function เป็น 04 Read Input Register, Register Base เลือกเป็น Protocol (1) โดย Register Base เริ่มจาก 30001 และกำหนดให้ Data Type เป็น Float กำหนด Input Range ที่ใช้งานจริงใน ช่อง Input Scale Max/Min และ Output Scale Max/Min เช่น กำหนด Input Range = 4-20 mA ให้แสดงค่า 0-100 มีหน่วยเป็น °C เป็นต้น

ขั้นตอนที่ **6**

หลังจากนั้นจึงนำ RC53 ทำการบันทึกข้อมูลต่างๆตามที่กำหนด

หลังจากนั้น RC53 จะทำการส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลที่ระบุไว้ สามารถนำข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล มาแสดงผลได้ เช่น ดูข้อมูลแบบตารางข้อมูล, ดูข้อมูลแบบกราฟ หรือทำการแจ้งเตือน เป็นต้น



B. Modbus Tasks

RC53 จะทำหน้าที่เป็น Modbus Master ในระบบ โดยจะส่งคำสั่งไปอ่านค่าจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ทำหน้าที่เป็น Modbus Slave คำสั่งที่ส่งไปจาก RC53 จะเรียกว่า Modbus Task

โดย 1 ชุดคำสั่ง หรือ 1 Modbus Task อาจจะเป็นการสั่งอ่านข้อมูลครั้งละ 1 Register หรือ หลายๆ Register ในชุดคำสั่งเดียวก็ได้ โดยโปรแกรม RC53 Utility จะทำการกำหนดจำนวน Modbus Task นี้ให้อัตโนมัติ โดยอาศัยเงื่อนไขดังนี้

- หากแท็คมากกว่า 1 แท็ค กำหนดให้อ่านค่าจากรีจีสเตอร์ที่อยู่ในอุปกรณ์เดียวกันและชนิด เดียวกัน โปรแกรม RC53 Utility จะกำหนดให้เป็นคำสั่งเดียวโดยอาศัยเงื่อนไขที่ 2 ร่วมด้วย
- 2. ตำแหน่งรีจีสเตอร์ต้องห่างกันไม่เกิน Max. Quantity Per Task ที่กำหนดไว้ (ดูหัวข้อที่

3.4)							
Ю). I/F.	Slave	Function	Start	Quantity	Start ID.	Number
1	Modbus TCP 1	10	03 Read Holding Register	0	20	0	10
2	Modbus TCP 1	11	04 Read Input Register	0	20	10	10
3	Modbus TCP 1	20	03 Read Holding Register	0	16	20	8
4	Modbus TCP 1	23	04 Read Input Register	0	16	28	8
5	Modbus TCP 1	120	04 Read Input Register	0	16	36	8

Edit: 07/04/2022

Page 38 of 38 WISCO RC53 Utility Manual V1.0.0

บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, <u>www.wisco.co.th</u>, อีเมล์ <u>info@wisco.co.th</u>