

Ethernet Data Logger

CL28



WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page I



Page II

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



สารบัญ

	Ethernet Data Logger CL28	1
I.	ตัวอย่างการต่อใช้งาน	2
II.	วิธีการต่อใช้งาน	3
III.	การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4
IV.	สถานะการทำงานของหลอดไฟ	5
۷.	ปัญหาและการแก้ไข	6
1.	ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco CL28 Utility	9
1.	1 วิธีการติดตั้ง Driver USB	9
1.	2 วิธีการติดตั้งโปรแกรม Wisco CL28 Utility	14
1.	3 วิธีการลบโปรแกรม Wisco CL28 Utility	16
1.	4 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม Wisco CL28 Utility	17
2.	การใช้งาน Menu และ Toolbar	18
2.	1 เมนู File	18
2.	2 เมนู Module	18
2.	3 เมนู Help	18
2.	4 Toolbar	18
3.	วิธีการเชื่อมต่อโมดูลกับโปรแกรม Wisco CL28 Utility	19



สารบัญ

4.	กา	ารอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับโมดูล	20
4.	1	Tab Status	20
4.	2	Tab Local Network	21
4.	3	Tab Server & Device	22
4.	4	Tab Input	22
4.	5	Tab Record	24
4.	6	Tab Upload	26
4.	7	Test Database	28
5.	กา	ารบันทึกข้อมูลที่ยังไม่ถูกอัพโหลดไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์	29
6.	กา	ารดูและการตั้งค่าฐานเวลาให้กับโมดูล (Real Time Clock)	30
7.	กา	ารกำหนด Command Script	31
8.	กา	ารแสดงผลค่าวัด	32
8.	1	การใช้งาน Menu และ Toolbar ของหน้าต่าง Monitor	33
	8.1	1.1 เมนู Setup	33
	8.1	1.2 រេរង្ហ Window	33
	8.1	1.3 Toolbar	33
8.	2	การแสดงผลของ Analog Input	34
8.	3	หน้าต่างแสดงผล Analog Input	35
8.			25
	4	หน้าต่างแสดงผล Digital Input	35

Page IV

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



10. Remote Config	38
10.1 การใช้งาน Main Menu	38
10.2 การค้นหาโมดูลที่อยู่ในเครื่อง Server	39
10.3 Filter	40
10.4 เมนู Send Command	40
10.5	41
10.6 การส่งไฟล์ Config ไปยัง CL28	42
10.7 การลบไฟล์ออกจากเครื่อง Server	43
ภาคผนวก	44



Page VI

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



Ethernet Data Logger CL28



- 4 Analog Channels
- 2 Totalizer Channels
- Ethernet Data Transfer
- Centralize data logger (Logger on common database)
- Flash memory 1 MByte

Ethernet Data Logger CL28 เป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูลทั้งแบบ Analog และ Totalize โดยจะส่งข้อมูลที่บันทึกได้นั้นผ่านทาง ADSL Modem หรือ ADSL Router เข้าสู่เครือข่ายอินเตอร์เน็ตไป ยังเซอร์ฟเวอร์ของระบบ Centralized Data Logging System

Analog Input สามารถเลือกสัญญาณการวัดไม่ว่าจะเป็นสัญญาณ 4 - 20mA, 0 - 100 mVDC, 1 - 5 VDC, 0 - 5 VDC, 0 - 10 VDC โดย CL28 จะบันทึกค่าวัดอย่างต่อเนื่องเก็บไว้ใน Memory โดยการบันทึกทุกครั้งจะมีเวลาและวันที่ในการบันทึกกำกับไว้ สามารถ Monitor ได้

Totalized Input จะนับจำนวน Input Pulse แล้วเก็บบันทึกค่าที่นับตามช่วงเวลาที่ผู้ใช้ กำหนดตัวอย่างการใช้งาน เช่น ใช้บันทึกค่า Totalized ของ Flow, บันทึกค่า Kwh. ของการใช้ไฟฟ้า



WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2 Page 1 of 45



ตัวอย่างการต่อใช้งาน



จากรูป เป็นการแสดงระบบ Centralized Data Logging System ที่พัฒนามาจากระบบ ฐานข้อมูลบนเซอร์ฟเวอร์ทั่วไป ที่สามารถเข้าใจง่ายคือ CL28 จะส่งข้อมูลผ่านทาง ADSL Modem หรือ ADSL Router เข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตไปยังเซอร์ฟเวอร์ของระบบ และข้อมูลที่อยู่ในเซอร์ฟเวอร์ นั้นสามารถเรียกดูได้ทุกที่ ผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์, พีดีเอ, โทรศัพท์เคลื่อนที่หรืออื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อ กับระบบอินเตอร์เน็ตได้

กล่าวคือ Centralized Data Logging System เป็นระบบจัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย และเป็นระบบการจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ โดยนำเอาความสามารถของเซอร์ฟเวอร์และระบบอินเตอร์เน็ต มาใช้ โดยข้อมูลต่างๆจะมารวมกันที่เซอร์ฟเวอร์ และใช้ระบบอินเตอร์เน็ตเป็นตัวกระจายข้อมูล ทำให้ง่ายต่อ การจัดการและเข้าถึงได้ทุกที่ที่มีอินเตอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องมาดึงเอาข้อมูลที่ตัวอุปกรณ์



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



WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 3 of 45



III. การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ก่อนที่จะนำโมดูลไปใช้งานได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการตั้งค่าให้กับโมดูลก่อน โดยใช้โปรแกรมในการ ตั้งค่าต่างๆ เช่น Local Network, Server & Device, Input, Record, Upload, Synchronize

Time, Create Device เป็นต้น หลังจากนั้นจึงนำโมดูลไปใช้งาน

การเชื่อมต่อโมดูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port เพื่อทำการตั้งค่า

การเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port

สาย USB จะมีหัวอยู่ 2 แบบ คือ Standard A และ Standard B ให้นำหัวแบบ Standard B ต่อเข้ากับโมดูลที่ช่อง USB และนำหัวแบบ Standard A ต่อเข้ากับช่อง USB Port ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (USB Port จะอยู่ด้านหลังหรือด้านหน้าของเครื่องคอมพิวเตอร์)





การเชื่อมต่อโมดูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB Port



IV. สถานะการทำงานของหลอดไฟ

ไฟแสดง	สีหลอด		การกระพริบ	ความหมาย
Dever	แดง		ติดค้าง	เครื่องเปิด
Power	-	\bigcirc	ดับ	เครื่องปิด
	เขียว		ติดค้าง	การเชื่อมต่อเครือข่ายสมบูรณ์
	แดง		ติดค้าง	ติดต่อกับเครื่อง Server ไม่ได้
Network	แดง	0	กระพริบเร็ว	มีการขัดแย้งกันทาง IP (IP ซ้ำกัน)
	แดง	\bigcirc	กระพริบ	ไม่ได้ IP จากอุปกรณ์แจก IP
	-	\bigcirc	ดับ	ไม่มีการต่อสาย LAN
	เขียว	\bigcirc	กระพริบ	กำลังบันทึกข้อมูล
Logging	แดง	\bigcirc	กระพริบ	Memory เต็ม
	-	\bigcirc	ดับ	รอการบันทึกข้อมูล
	เขียว		ติดค้าง	Upload ข้อมูลไปยังเครื่อง Server ได้
	แดง	0	กระพริบเร็ว	Script ERROR
System	แดง	\bigcirc	กระพริบ	HTTP ERROR
	แดง		ติดค้าง	HTTP Time Out
	-	\bigcirc	ดับ	เครือข่ายทำงานผิดปกติ

- ○ หมายถึง หลอดไฟดับ
- 🔵 🅚 หมายถึง หลอดไฟติดค้าง
- 🔵 🔾 หมายถึง หลอดไฟกระพริบ
- 🔾 🔾 หมายถึง หลอดไฟกระพริบเร็ว

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 5 of 45



V. ปัญหาและการแก้ไข

อาการ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
ไฟ Power ^O ดับ	เครื่องไม่ทำงาน	 ตรวจสอบมีไฟเลี้ยงให้กับ CL28 หรือไม่ ตรวจสอบขั้ว Terminal เชื่อมต่อสนิท หรือไม่ ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ
ไฟ Network ^O ดับ	ไม่มีการต่อสาย LAN	 ตรวจสอบสาย LAN ที่เชื่อมต่อกับ Port LAN ของ CL28 และอุปกรณ์ปลายทาง เชื่อมต่อสนิทหรือไม่ (จะต้องมีไฟสีเขียวและ สีเหลืองติดที่ Port LAN) เปลี่ยนสาย LAN หรือเปลี่ยนช่องที่ต่อสาย ของ (ในกรณีที่ใช้ Switch Hub) ส่งอุปกรณ์มาให้ทางบริษัทตรวจสอบ
ไฟ Network O สีแดงกระพริบ	ไม่ได้ IP จากอุปกรณ์แจก IP	 ตรวจสอบในระบบมีอุปกรณ์แจก IP หรือไม่ ตรวจสอบการตั้งค่าอุปกรณ์แจก IP กำหนดให้มีการแจก IP หรือไม่
ไฟ Network O สีแดงกระพริบเร็ว	มีการขัดแย้งกันทาง IP (IP ซ้ำ กัน)	✤ เปลี่ยนหมายเลข IP ให้กับ CL28 (โดย จะต้องไม่ซ้ำกับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในเครือข่าย)
ไฟ Network •	ติดต่อกับเครื่อง Server ไม่ได้	 ตรวจสอบการตั้งค่าของ CL28 ในหน้า Server & Device ระบุ Host Name, Path และ Port ของเครื่อง Server ถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Server (การตั้งค่า Port และ Firewall)

Page 6 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



อาการ	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
ไฟ Logging ♀ สีแดงกระพริบ	Memory เต็ม	 Upload ข้อมูลที่อยู่ใน Memory ไปยัง เครื่อง Server ลบข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ Memory (โดยใช้ โปรแกรม Utility และกดปุ่ม Write จะ แสดงข้อความว่าลบข้อมูลหรือไม่ ให้กดปุ่ม Yes)
ไฟ System ○ สีแดงกระพริบเร็ว	Script ERROR	 ตรวจสอบการตั้งค่าของ CL28 ในหน้า Server & Device ระบุ Group Name, Group Key ถูกหรือไม่ ตรวจสอบการ Sync. กับฐานข้อมูล โดย การใช้งานครั้งแรกจะต้องทำการสร้าง อุปกรณ์ให้กับฐานข้อมูล (โดยใช้โปรแกรม Utility ในหน้า Test Database เลือก Create New Device และกดปุ่ม Start Command) ตรวจสอบการตั้งค่า Input หลังจากการ Sync. ครั้งแรกนั้น ถ้ามีการแก้ไข Input เช่น เพิ่มหรือลดจำนวน Input ที่ใช้งาน (ใน Input ที่ช่อง Enable A1 - A4 หรือ CT1, CT2) จะต้องทำการ Sync. กับ ฐานข้อมูลอีกครั้ง
ไฟ System 🔍 สีแดงกระพริบ	HTTP ERROR (404, 400)	๑ ตรวจสอบการตั้งค่าของ CL28 ในหน้า Server & Device ระบุ Path และ Command Script File ของเครื่อง Server ถูกหรือไม่
ไฟ System 🛡 สีแดงติดค้าง	HTTP Time Out	 ♦ ทำการ Sync. กับเครื่อง Server อีกครั้ง ♦ ทำการ Upload ข้อมูลไปยัง Server ใน หน้า Test Database เลือก Upload Data และกดปุ่ม Start Command

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 7 of 45



Wisco CL28 Utility

Wisco CL28 Utility				
🚰 Open 🚽 Save 📀 Write	🕐 Read 🛛 🍇 Reboot 🔗 F	RTC 🎿 Monitor 🖉 Disconnect		
Status Local Network Serve	r & Device Input Record	Upload Test Database		
Status		Log State		
IP Address: Subnet mask: Default gateway: Preferred DNS server: Alternate DNS server: Number of record	192.168.0.41 255.255.255.0 192.168.0.13 192.168.0.13 28 28	2014-05-16,13:40:20: GET: No message in server 2014-05-16,13:44:45: CL28: Start to upload data 2014-05-16,13:44:55: UPLD: Upload OK 2014-05-16,13:45:11: CL28: Start to get message 2014-05-16,13:45:20: GET: No message in server 2014-05-16,13:49:45: CL28: Start to upload data 2014-05-16,13:49:55: UPLD: Upload OK 2014-05-16,13:49:55: UPLD: Upload OK		
Save	Clear	2014-05-16,13:50:20: GET: No message in server		
Refresh Load Clear				
Send(WS+CCLK?) => Recieve(+CCLK: "14/05/16 13:54:21"				

โปรแกรม Wisco CL28 Utility ใช้สำหรับอ่านค่าและตั้งค่าให้กับโมดูล เช่น Local Network,

Server & Device, Input, Record, Upload โดยการเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port



1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco CL28 Utility

โปรแกรม Wisco CL28 Utility สามารถเชื่อมต่อกับ CL28 ผ่านทาง USB Port เท่านั้น

การใช้งาน USB Port

- ✤ ก่อนทำการเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port ควรจ่ายไฟให้กับโมดูลและต่อสาย USB ระหว่าง
 โมดูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- เมื่อใช้งาน USB Port เป็นครั้งแรก ต้องติดตั้ง Driver USB ก่อน ดูรายละเอียดได้ในหัวข้อที่
 1.1

1.1

1.1 วิธีการติดตั้ง Driver USB

Driver USB ของโมดูลสามารถหาได้จากใน CD ที่มากับโมดูลหรือเว็บไซต์ของทางบริษัท

<u>www.wisco.co.th/main/downloads</u> ขั้นตอนการติดตั้ง Driver มีดังนี้

สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบ Windows XP

- ง ใส่แผ่น CD ลงใน CD/DVD-ROM
- จ่ายไฟให้กับโมดูล
- ✤ ต่อสาย USB ระหว่างโมดูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ✤ รอสักครู่ จะปรากฏหน้าต่าง "Found New Hardware Wizard" ขึ้นมา

Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
Wisco USB VCom Port
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2 Page 9 of 45



Found New Hardware Wizard
Please choose your search and installation options.
Search for the best driver in these locations.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM)
Include this location in the search
F:\Driver WiscoUSBVCOM
◯ <u>D</u> on't search. I will choose the driver to install.
Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
<pre></pre>

- 🔹 เลือก 🗹 Search removable media (floppy, CD-ROM...) และกดปุ่ม 📃 🔤
- ✤ รอสักครู่ให้ Windows ทำการค้นหา Driver ใน CD

Found New Hardware Wizard				
Please wait while the wizard searches				
Visco USB VCom Port				
<u>≺Back</u> Next> Cancel				

ถ้าปรากฎหน้าต่าง "Hardware Installation" ขึ้นมาให้คลิกที่ปุ่ม Continue Anyway



Page 10 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

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



✤ Windows จะทำการโหลด Driver USB ลงเครื่องคอมพิวเตอร์

Found New Hardware Wizard	
Please wait while the wizard installs the	software
Visco USB VCom Port	
usbser.sys To C:\WIND0WS\system32	
(***************	
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

- ✤ รอสักครู่จะมีหน้าต่าง "Completing the Found New Hardware Wizard" ขึ้นมาให้
 - กดปุ่ม Finish เสร็จสิ้นการติดตั้ง Driver Wisco USB VCom Port

Found New Hardware Wiz	ard
	Completing the Found New Hardware Wizard
	The wizard has finished installing the software for:
	Wisco USB VCom Port
	Click Finish to close the wizard.
	< <u>B</u> ack Finish Cancel

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 11 of 45



สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบ Windows 7 และ Windows 8

- ✤ ใส่แผ่น CD ลงใน CD/DVD-ROM
- จ่ายไฟให้กับโมดูล
- ✤ ต่อสาย USB ระหว่างโมดูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ◆ คลิกที่ Start -> Control Panel -> System -> Device Manager หรือคลิกขวาที่ My Computer และเลือกหัวข้อ Manage หลังจากนั้นเลือกหัวข้อ Device Manager (สำหรับ Windows 8 เลือกที่ Start -> Setting -> Control Panel -> System -> Device Manager)



คลิกขวาที่ Marcha CL28 Ethernet Data Logger และเลือก Update Driver Software...

G	<u>n</u> 1	Jpdate Driver Software - CL28 Ethernet Data Logger	×
	Hov	v do you want to search for driver software?	
	>	Search automatically for updated driver software Windows will search your computer and the Internet for the latest driver software for your device, unless you've disabled this feature in your device installation settings.	
	•	Browse my computer for driver software Locate and install driver software manually.	
			Cancel

Page 12 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

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



😋 📱 Update Driver Software - CL28 Ethernet Data Logger	
Browse for driver software on your computer	
Search for driver software in this location:	Browse For Folder
E:\Driver WiscoUSBVCOM Browse	Select the folder that contains drivers for your hardware.
✓ Include subfolders	
Let me pick from a list of device drivers on my computer This list will show installed driver software compatible with the device, and all driver software in the same category as the device.	Data (E:) Win8x64 (F:) Win7x64 (G:) Win7x64 (G:) System Reserved (I:) System Reserved (I:) Wetwork CoolTermWin
Next Cancel	OK Cancel

✤ จากนั้นกดปุ่ม Browse... และเลือก "Driver WiscoUSBVCOM" หลังจากนั้นกดปุ่ม





♦ Windows จะทำการโหลด Driver USB ลงเครื่องคอมพิวเตอร์

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 13 of 45



✤ รอสักครู่จะมีหน้าต่าง "Completing the Found New Hardware Wizard" ขึ้นมาให้

กดปุ่ม **Finish** เสร็จสิ้นการติดตั้ง Driver Wisco USB VCom Port



1.2 วิธีการติดตั้งโปรแกรม Wisco CL28 Utility

โปรแกรม Wisco CL28 Utility สามารถหาได้จาก 2 แหล่ง ดังนี้

� เว็บไซต์ของทางบริษัท <u>www.wisco.co.th/main/downloads.html</u>

(CL28_Utility_Setup_v1_1_2.exe)

- ♦ ใน CD ที่มากับโมดูล การลงโปรแกรมมีขั้นตอนดังนี้
 - ≻ ใส่ CD ลงใน CD/DVD-ROM

> เปิดไฟล์ชื่อ CL28_Utility_Setup_v1_1_2.exe



Page 14 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

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



> จะปรากฎหน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Wisco CL28 Utility 1.1.2 ขึ้นมา



๖ ให้คลิกปุ่ม ▶ ให้คลิกปุ่ม

โปรแกรมที่ติดตั้งแล้วโดยปกติจะอยู่ในกลุ่มของ Program Files ดังนี้

[Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Utility > CL28 Utility 1.1.2

และ shortcut ที่ใช้เปิดโปรแกรม CL28 Utility จะอยู่ใน Programs Group ดังนี้

Start > All Programs > Wisco > Wisco CL28 > CL28 Utility

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



1.3 วิธีการลบโปรแกรม Wisco CL28 Utility

เลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco CL28 Utility -> Uninstall



🔸 จะปรากฎหน้าต่างให้ยืนยันการลบโปรแกรม ออกจากระบบ คลิกปุ่ม 📃 🗠 🗰

👼 CL 28 Utility Uninstaller	
	Uninstall CL28 Utility This program will uninstall CL28 Utility 1.1.2. If CL28 Utility is currently running, please close it before proceeding with the uninstallation. Otherwise, click Next to continue.
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

✤ รอสักครู่ Windows จะทำการลบโปรแกรมออกจากระบบ

Page 16 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



1.4 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม Wisco CL28 Utility

เปิดโปรแกรมโดยเลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco CL28 Utility -> CL28 Utility จะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม Wisco CL28 Utility

👘 Adobe Accobat 7.0	i Microsoft SQL Server 2005	×	isco RC31	×	
Professional	🛅 Microsoft Visual Basic 6.0	•	🛅 Wisco RC32	•	
Calculator	🛅 Microsoft Visual SourceSafe	•	🛗 Wisco SC22	×	
	MOVICON 9.1	•	🛅 Wisco ML99	×	
Microsoft Visual Basic	PowerQuest PartitionMagic 8.0	•	🕅 WiscoServ	×	
	🛅 Realtek	•	🛅 Wisco CL27 Utility	•	
Studio 2005	🖮 Wisco	×	🛗 Wisco CL28 Utility	•	🐥 CL28 Utility
	🛅 Startup	•			🔁 CL28 Utility Manual
All Programs 👂	🛅 Tera Term Pro	•			🛃 Uninstall CL28 Utility
	PSPad editor	•			
	🛅 Nero 7 Ultra Edition	•			
🦺 start 🔰 🖬 👔	🛅 Visual Task Tips	•			

🐥 Wisco CL28 Utility									
File Module Help									
🚰 Open 🚽 Save 🗿 Write 🔕 Read 🛛 🍇 Reboot 🔗 RTC 👞 Monitor 🗍 🖉 Disconnect									
Status Local Network Server & Device Input Record Upload Test Database									
_ Status	Log State								
IP Address: 192.168.0.41 Subnet mask: 255.255.255.0 Default gateway: 192.168.0.13 Preferred DNS server: 192.168.0.13 Alternate DNS server: .	2014-05-16,13:40:20: GET: No message in server 2014-05-16,13:44:45: CL28: Start to upload data 2014-05-16,13:44:55: UPLD: Upload OK 2014-05-16,13:45:11: CL28: Start to get message 2014-05-16,13:45:20: GET: No message in server 2014-05-16,13:45:20: GET: No message in server 2014-05-16,13:49:45: CL28: Start to upload data								
Number of record 28 Total of record 38557	2014-05-16,13:49:55: UPLD: Upload OK 2014-05-16,13:50:11: CL28: Start to get message								
Save Clear Refresh	2014-05-16,13:50:20: GE 1: No message in server								
Send(WS+CCLK?) => Recieve(+CCLK: "14/05/16 13:54:21"									

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 17 of 45



2. การใช้งาน Menu และ Toolbar

2.1 เมนู File



2.2 เมนู Module



2.3 เมนู Help



2.4 Toolbar

📴 Open 🚽 Save 📀 Write 📀 Read 🛛 🍇 Reboot 📀 RTC 👧 Monitor 🖉 Disconnect

∻ Open	เปิดไฟล์ Config ที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ (*.xml)
✤ Save	บันทึกไฟล์ Config ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ (*.xml)
✤ Write	ส่งค่า Config ไปบันทึกในโมดูล
✤ Read	อ่านค่า Config ที่ถูกบันทึกในโมดูล
✤ Reboot	รีเซ็ทโมดูล
✤ RTC	แสดงและตั้งค่าเวลา Real Time Clock (RTC)
✤ Monitor	เปิดหน้าต่าง Monitor ที่แสดงค่าวัดอินพุตที่อ่านได้
Connect/Disconnect	ทำการเชื่อมต่อหรือยกเลิกการเชื่อมต่อ

Page 18 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

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> – <u>info@wisco.co.th</u>



3. วิธีการเชื่อมต่อโมดูลกับโปรแกรม Wisco CL28 Utility

โปรแกรม Wisco CL28 Utility สามารถเชื่อมต่อกับโมดูลผ่านทาง USB Port

💠 การสั่งให้โปรแกรมทำการเชื่อมต่อกับโมดูล



💥 Connect

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 19 of 45



4. การอ่านค่าและการตั้งค่าให้กับโมดูล

4.1 Tab Status

Status	Local Network	Server & Device	Input	Record	Upload	d Test Database			
Stat	us					og State			
	IP Addre Subnet ma Default gatev Preferred DNS ser Alternate DNS ser	ss: 192.168 isk: 255.255 vay: 192.168 iver: 192.168	3.0. 5.255. 3.0. 3.0.	115 0 13 13	20 20 20 20 20 20	014-07-17,13:38:40: 014-07-17,13:39:19: 014-07-17,13:39:24: 014-07-17,13:39:36: 014-07-17,13:39:40:	GET: Unable to CL28: Start to (UPLD: Unable CL28: Start to (GET: Unable to	o link LAN upload data to link LAN get message o link LAN	
I	Number of rec Total of rec Save	cord 2082 cord 38557 Clear			20 20 20 20	014-07-17,13:40:19: 014-07-17,13:40:24: 014-07-17,13:40:36: 014-07-17,13:40:40:	: CL28: Start to (: UPLD: Unable : CL28: Start to (: GET: Unable to	upload data to link LAN get message o link LAN	
	C	Refresh					Load	Clear	

Tab Status ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดของ CL28 เช่น หมายเลข IP Address, Subnet Mask, Default Gateway, จำนวนข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ใน CL28 และแสดงสถานะการทำงานของ เครื่อง เป็นต้น

- ✤ ปุ่ม Betresh ใช้สำหรับแสดงค่าการเชื่อมต่อผ่านทาง Network และจำนวนข้อมูลที่ถูก บันทึกไว้ใน CL28
- ♦ ปุ่ม Save ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลที่ค้างอยู่ใน CL28 ซึ่งยังไม่ถูก Upload ไปยังเครื่อง
 Server ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ ดูรายละเอียดที่หัวข้อที่ 5
- ✤ ปุ่ม _____ ใช้สำหรับลบข้อมูลที่บันทึกอยู่ใน CL28

สำหรับ Log State ใช้สำหรับแสดงผลการทำงานของ CL28 เช่น การ Upload ข้อมูลไปยัง เครื่อง Server, การเชื่อมต่อกับเครื่อง Server หรือแสดงเวลาในการ Sync. เวลาให้ตรงกับเครื่อง Server ตามที่กำหนดไว้ เป็นต้น โดยการกดปุ่ม เดา และลบการแสดงผลการทำงานของ CL28 ทั้งหมดได้โดยการกดปุ่ม เดา

Page 20 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



4.2 Tab Local Network

Status Local Network Server	& Device Input Record Upload Test Database	
	 Obtain an IP address automatically Use the following IP address: IP Address: 192.168.0.115 Subnet mask: 255.255.0 Default asternary 	
	Default gateway: 192,168,0,13 Obtain DNS server address automatically Image: Contract of the server addresses:	
	Preferred DNS server: 192.168.0.13 Alternate DNS server: .	

Tab Network Status อ่านค่าการเชื่อมต่อผ่านทาง Network มีรายละเอียดดังนี้

- Obtain an IP address automatically กำหนดให้โมดูลรับ IP จาก DHCP Server
- Solution Use the following IP Address กำหนด IP Address ให้กับโมดูล มีรายละเอียด ดังนี้
 - IP Address กำหนด IP Address ที่ต้องการ โดย IP จะต้องไม่ซ้ำกับเครื่องอื่นๆ (ในเครือข่ายเดียวกัน)
 - > Subnet mask กำหนด Subnet Mask ตาม Class ของ IP
 - Default gateway กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นทางผ่านข้อมูล ไปสู่เครือข่ายอื่นๆ
- ✤ Obtain DNS server address automatically กำหนดให้โมดูลรับ IP จาก DNS Server หลัก
- Set the following DNS server address กำหนด Domain Name Server ให้กับโมดูล มีรายละเอียดดังนี้
 - Preferred DNS server กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server
 - > Alternate DNS server กำหนด IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server สำรองในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ Preferred DNS server

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2 Page 21 of 45



4.3 Tab Server & Device

Status Local Netw	ork Server & Device	Input Record Upload Test Database		
	Device Config			
	Davias Nama	CI 20		
	Device Name	CL28		
	Group Name	Wisco		
	Group Key			
	🔽 Create table	name automatically.		
	Table Name			
	Server Config			
	Server Coning			
	HOST Name	192.168.0.110	Port 90 🗢	
	Path	wisserv		

Tab Server & Device จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

* Device Config

- Device Name กำหนดชื่อให้กับโมดูล (32 ตัวอักษร)
- > Group Name กำหนดชื่อกลุ่ม (32 ตัวอักษร)
- > Group Key กำหนดรหัสผ่านของกลุ่ม (16 ตัวอักษร)
- Create table name automatically กำหนดให้สร้างชื่อตารางสำหรับบันทึก ข้อมูลแบบอัตโนมัติหรือตั้งชื่อตารางบันทึกข้อมูลในช่อง Table Name

* Server Config

- > HOST Name ระบุชื่อ Host หรือ IP Address ของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (32 ตัวอักษร)
- > Path ระบุที่เก็บข้อมูลในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (64 ตัวอักษร)
- > Port ระบุพอร์ตของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดรออยู่ (1 65535)

4.4 Tab Input

Status Local Network Server & Device Input Record Upload Test Database									
Enabl	e A1	_	_	- Enab	le A2				
Туре	4-20mA	Point	2 😂	Туре	4-20mA	Point	1 🜲		
Name	Al1	Unit	mA	Name	AI2	Unit	mA		
Max Scale	10.00	Min Scale	0.00	Max Scale	100.0	Min Scale	0.0		
🗾 🗹 Enabl	le A3			🗾 🗹 Enab	le A4				
Туре	4-20mA	Point	1 🗘	Туре	4-20mA	Point	1 🜲		
Name	AI3	Unit	mA	Name	AI4	Unit	mA		
Max Scale	1.0	Min Scale	0.0	Max Scale	20.0	Min Scale	4.0		
🖌 🗹 Enab	le CT1			🖌 🗹 Enab	le CT2				
Туре	💿 Counter 🔵 Sta	atus		Туре	🔘 Counter 💿 Sta	itus			
Name	DI1	Unit	Count	Name	DI2				
Multiplier	0.5	Point	2 🤹	On Label	ON	Off Label	OFF		

Tab Input กำหนดอินพุตที่ต้องการใช้งานสามารถกำหนดได้ 2 ชนิด คือ Analog และ Digital สามารถแก้ไขค่าของอินพุตได้โดยการกดปุ่ม ^{Edit} มีรายละเอียดดังนี้

Page 22 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

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> - <u>info@wisco.co.th</u>



Analog Input

💳 🗹 Enabl	e A1			Enable A2				
Туре	4-20mA	Point	2 🜲	Туре	4-20mA	Point	2 🤹	
Name	Al1	Unit	mA	Name	AI2	Unit	mA	
Max Scale	20.00	Min Scale	4.00	Max Scale	20.00	Min Scale	4.00	
Enable A3 Enable A4								
🖂 🗹 Enabl	e A3			— 📃 Enabl	e A4			
✓ Enabl Type	e A3 4-20mA	Point	2 🗘	Type	e A4 4-20mA	Point	3 🛟	
✓ Enabl Type Name	e A3 4-20mA Al3	Point Unit	2 🛟 mA	D Enabl Type Name	e A4 4-20mA Al4	Point Unit	3 🔹 mA	

- Enable (A1, A2, A3, A4) กำหนดให้ เปิด/ปิด การใช้งาน
- > Type แสดงชนิดของอินพุตที่ใช้งาน
- Point กำหนดจุดทศนิยมที่ต้องการแสดงผล (0 4 ตำแหน่ง)
- Name กำหนดชื่อของช่องสัญญาณอินพุต (16 ตัวอักษร)
- Unit กำหนดหน่วยที่ต้องการแสดงผล (12 ตัวอักษร)
- Max Scale กำหนดค่าสูงสุดที่ต้องการแสดงผล (-9999.9 ~ 9999.9)
- Min Scale กำหนดค่าต่ำสุดที่ต้องการแสดงผล (-9999.9 ~ 9999.9)
 ตัวอย่าง โมดูลจะนำค่าอินพุทที่รับเข้ามาทำการปรับเทียบให้ตรงกับค่าการแสดงผล (Scale) ที่ได้กำหนดไว้ เช่น

Type 4-20 mA กำหนด Max Scale = 100 และ Min Scale = 0

เมื่อ Input = 20 mA จะแสดงผลเท่ากับ 100

และ Input = 4 mA จะแสดงผลเท่ากับ 0

Digital Input

🦳 🗹 Enabl	e CT1		🔽 Enable CT2					
Туре	🔿 Counter 💿 Status			Type 💿 Counter 🔘 Status				
Name	DI1			Name	Cnt2	Unit	Count	
On Label	ON	Off Label	OFF	Multiplier	0.1	Point	1 🜲	

- Enable (CT1, CT2) กำหนดให้ เปิด/ปิด การใช้งาน
- > Type กำหนดชนิดของอินพุตที่ต้องการใช้งาน (Counter, Status)
- Name กำหนดชื่อของช่องสัญญาณอินพุต (16 ตัวอักษร)
- Unit กำหนดหน่วยที่ต้องการแสดงผล (12 ตัวอักษร)
- Multiplier กำหนดค่าที่ใช้สำหรับคูณค่าที่นับได้ (0.1 ~ 9999.9)
- Point กำหนดจุดทศนิยมที่ต้องการแสดงผล (0-4 ตำแหน่ง)
- > On Label กำหนดสถานะขณะที่ ON ของช่องสัญญาณนั้น (12 ตัวอักษร)
- > Off Label กำหนดสถานะขณะที่ OFF ของช่องสัญญาณนั้น (12 ตัวอักษร)



4.5 Tab Record

Status Local Network Server & I	Device Input Record Upload	Test Database	
Record Interval	00:00:10 HH:mm:ss	✓ Average Sampling 10 ✓ tir	nes
Start Date Stop Date	09/07/2014	Start Time 00:000 C HH:mm:ss Stop Time 13:00:00 HH:mm:ss	
Work Day			
Sun	Mon Tue W	ed Thu Fri Sat	

Tab Record กำหนดเวลาในการบันทึกข้อมูล โดยสามารถกำหนดได้ทั้งแบบ Continuous และ Scheduler มีรายละเอียดดังนี้

Continuous Mode

Record Mo	de Continuous	*]			
Record Interval	00:01:00 HH:mm:ss		V Average	Sampling	10 💌 tim	es
Start Date	30/04/2012	~	Start Time	07:00:00	🗧 HH:mm:ss	

เป็นการบันทึกข้อมูลทุกๆช่วงเวลาของ Record Interval โดยไม่มีกำหนดหยุดการบันทึก ข้อมูล มีรายละเอียดมีดังนี้

- > Record Interval กำหนดเวลาในการบันทึกข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- Average กำหนดจำนวนค่าวัดที่สุ่มเข้ามาก่อนทำการหาค่าเฉลี่ยของค่าวัด โดยค่านี้ จะขึ้นอยู่กับค่าของ Record Interval ด้วย เช่น ถ้ากำหนด Record Interval 1 นาที แล้วกำหนดค่า Sampling เป็น 10 โมดูลจะอ่านค่าวัดทุกๆ 6 วินาที พอครบ เวลา Record Interval คือ 1 นาที ก็จะนำค่าที่วัดได้ 10 ครั้ง มาทำการหาค่าเฉลี่ย แล้วบันทึกข้อมูล
- Start Date กำหนดวันที่ ที่ต้องการเริ่มบันทึกข้อมูล (วัน/เดือน/ปี)
- Start Time กำหนดเวลา ที่ต้องการเริ่มบันทึกข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)

Page 24 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



* Continuous Mode

Record Mo	de Scł	eduler	~				
Record Interval	00:01:00	HH:mm:ss		✓ Average	Sampling	10	💌 times
Start Date	30/04/2012		*	Start Time	07:00:00	*	HH:mm:ss
Stop Date	01/05/2012		~	Stop Time	18:00:00	*	HH:mm:ss
Work Day							
<mark>⊻ Sun</mark>	<mark>⊿ Mon</mark>	🗹 Tue 🔽	Wee	d 🔽 Thu	🗹 Fri	Sat	t l

เป็นการบันทึกข้อมูลทุกๆช่วงเวลาของ Record Interval ตามวันที่และเวลาที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

- > Record Interval กำหนดเวลาในการบันทึกข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- Average กำหนดจำนวนค่าวัดที่สุ่มเข้ามาก่อนทำการหาค่าเฉลี่ยของค่าวัด โดยค่านี้ จะขึ้นอยู่กับค่าของ Record Interval ด้วย เช่น ถ้ากำหนด Record Interval 1 นาที แล้วกำหนดค่า Sampling เป็น 10 โมดูลจะอ่านค่าวัดทุกๆ 6 วินาที พอครบ เวลา Record Interval คือ 1 นาที ก็จะนำค่าที่วัดได้ 10 ครั้ง มาทำการหาค่าเฉลี่ย แล้วบันทึกข้อมูล
- Start Date กำหนดวันที่ ที่ต้องการเริ่มบันทึกข้อมูล (วัน/เดือน/ปี)
- Start Time กำหนดเวลา ที่ต้องการเริ่มบันทึกข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- Stop Date กำหนดวันที่ ที่ต้องการหยุดบันทึกข้อมูล (วัน/เดือน/ปี)
- Stop Time กำหนดเวลา ที่ต้องการหยุดบันทึกข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- Work Day กำหนดวัน ที่ต้องการบันทึกข้อมูล

Page 25 of 45



4.6 Tab Upload

Status Local Network Server & Device Input Record Upload Test Database	
Upload Mode Scheduler	
Upload Interval 00:01:00 HH:mm:ss	
Start Date 09/07/2014 💌 Start Time 00:00:00 🗘 HH:mm:ss	
Stop Date 09/07/2014 Stop Time 00:00:00 🗘 HH:mm:ss	
Work Dev	
Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat	

Tab Upload กำหนดวิธีการส่งข้อมูลไปยังเครื่อง FTP Server มี 2 วิธี คือ Interval และ Scheduler มีรายละเอียดดังนี้

* Interval Mode

Upload Mode	Interval 💌	
Upload Interval	00:01:00 HH:mm:ss	
Start Date	16/03/2012 💌 Start Time 13:00:	00 🛟 HH:mm:ss

เป็นการส่งข้อมูลทุกๆช่วงเวลาของ Interval โดยไม่มีการกำหนดหยุดการส่งข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

- > Upload Interval กำหนดเวลาในการส่ง (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- > Start Date กำหนดวันที่ ที่ต้องการเริ่มส่งข้อมูล (วัน/เดือน/ปี)
- Start Time กำหนดเวลา ที่ต้องการเริ่มส่งข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)

Page 26 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



* Scheduler Mode

Upload Mode	Scheduler
Upload Interval	00:01:00 HH:mm:ss
Start Date	16/03/2012 Start Time 13:00:00 🗘 HH:mm:ss
Stop Date	01/01/2000 Stop Time 00:00:00 C HH:mm:ss
Work Day	
Sun	Mon Lilue Wed Lilhu LiFri LiSat

เป็นการส่งข้อมูลทุกๆช่วงเวลาของ Interval ตามวันที่และเวลาที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

- > Upload Interval กำหนดเวลาในส่งข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- > Start Date กำหนดวันที่ ที่ต้องการเริ่มส่งข้อมูล (วัน/เดือน/ปี)
- Start Time กำหนดเวลา ที่ต้องการเริ่มส่งข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- Stop Date กำหนดวันที่ ที่ต้องการหยุดส่งข้อมูล (วัน/เดือน/ปี)
- Stop Time กำหนดเวลา ที่ต้องการหยุดส่งข้อมูล (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
- > Work Day กำหนดวัน ที่ต้องการส่งข้อมูล



4.7 Test Database

Status	Local Network Server & Device	Input Record Upload Test Database	
	Connect Network		
	Connect Server Test Database		
	Create New Device	▼	
	 Create new log table 		
	🔲 Backup old log table, lf	old log table has existed.	
	 Use existed log table 		
	Log Table Name: wsv_lo	g_CL28_0001 Start Command	

Test Database ใช้สำหรับสร้างอุปกรณ์หรือแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่อง FTP

Server มีรายละเอียดดังนี้

- Create New Device สร้างอุปกรณ์ขึ้นมาใหม่ และทำการลบข้อมูลของอุปกรณ์เก่า ออกจากเครื่อง FTP Server ทั้งหมด
 - Backup Old Record สร้างอุปกรณ์ขึ้นมาใหม่ และทำการเก็บข้อมูลของอปุกรณ์เก่า ไว้ในเครื่อง FTP Server
- ♦ Edit Existing Device แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ชื่อแท็กเก่า
 - Delete Unused Tag แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยลบชื่อแท็กเก่า ออกจากเครื่อง FTP Server
- ✤ ปุ่ม Start Command ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่อง FTP Server และทำตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

Page 28 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



5. การบันทึกข้อมูลที่ยังไม่ถูกอัพโหลดไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์

สามารถโหลดข้อมูลที่บันทึกอยู่ในโมดูลที่ยังไม่ได้อัพโหลดไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์มีขั้นตอนดังนี้

คลิกที่เมนู File -> Save File Data หรือกดปุ่ม Save ในหน้า Status

File			
2	Open File Config Ctrl+O		
	Save File Config Ctrl+S		
8	Save File Data	Number of record	278
	Import Hex File	Total of record	38557
	Exit	Save	Clear

✤ จะปรากฏหน้าต่าง `Save As' ให้ตั้งชื่อไฟล์ข้อมูลในช่อง `File name' จากนั้นกดปุ่ม

<u>S</u> av	e						
	Save As						? 🛛
	Save jn:	🗀 CL28 Data		~	G 🤌	• 🖽 🥙	
	My Recent Documents						
	Desktop						
	My Documents						
	My Computer						
	S	File <u>n</u> ame:	CL28 Data.csv			~	<u>S</u> ave
	My Network	Save as <u>t</u> ype:	CL28 Data Files (*.CSV)			~	Cancel

เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าต่างดังรูป



WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2 Page 29 of 45 Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900

Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427 – <u>www.wisco.co.th</u> – <u>info@wisco.co.th</u>



6. การดูและการตั้งค่าฐานเวลาให้กับโมดูล (Real Time Clock)

ค่าเวลาในโปรแกรมนี้จะมี Format เป็น "วันที่/เดือน/ปี" กับ "ชั่วโมง/นาที/วินาที" ไม่ว่าเครื่อง คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะใช้ Format อะไรอยู่ก็ตาม

สามารถดูและตั้งค่าฐานเวลาของโมดูล โดยการเลือกที่เมนู Module -> Real Time Clock หรือ คลิกปุ่ม ^{⊘RTC} ที่ Toolbar จะปรากฏหน้าต่าง "Set Real Time Clock″ มีรายละเอียดดังนี้

Set RealTimeClock	- Wisco CL28 Utility
PC	
Computer's Time	31/04/2012 16:10:12
Module's Time	30/04/2012 16:11:12
	Sync. Time Write
Server	
Synchronize Time	: 💿 Every Day
	🔿 Every Week 🛛 Sun 🗸 🗸
Time : 11:00:00	🗘 HH : mm : ss
	OK Close

Set Real Time Clock ส่วนของ PC มีรายละเอียดดังนี้

- ✤ Computer's Time แสดงเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่
- Module's Time แสดงเวลาของโมดูล

🔹 ปุ่ม 🛛 Write

- มี Sync. Time
 ตั้งเวลาของโมดูล ให้ตรงกับเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่
 - ตั้งเวลาของโมดูล ให้มีค่าตามที่ได้กำหนดไว้ในช่อง "Module′s Time″

การแก้ไขเวลาในช่อง 'Module's Time' สามารถทำได้โดยการคลิกที่ตำแหน่งในช่องเวลาที่ต้องการ ให้ขึ้นแถบสีน้ำเงิน แล้วจึงแก้ไขเวลาตามต้องการ มีรายละเอียดดังนี้



Page 30 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



Server		
Synchronize Time : 💿 Every Day		
🔘 Every Week	Sun	~
Time : 11:00:00 🛟 HH : mm : ss		

Set Real Time Clock ส่วนของ Server มีรายละเอียดดังนี้

Synchronize Time กำหนดให้โมดูลตั้งเวลาให้ตรงกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ดังนี้

- Every Day กำหนดให้ตั้งเวลาให้ตรงกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ทุกๆวัน
- Every Week กำหนดให้ตั้งเวลาให้ตรงกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ทุกๆสัปดาห์ในวันที่กำหนด
- Time กำหนดเวลาที่ต้องการตั้งเวลาให้ตรงกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

(ชั่วโมง:นาที:วินาที)

7. การกำหนด Command Script

Command Script ใช้สำหรับระบุชื่อไฟล์สคลิป เป็นคำสั่งที่ใช้ในการถ่ายโอนข้อมูลไปยังเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ โดยจะกำหนดในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเฟิร์มแวร์เท่านั้น

วิธีการกำหนด Command Scrip มีรายละเอียดดังนี้



♦ จะปรากฏหน้าต่าง "WisServ Script" ขึ้นมา

WisServ Script -	Wisco CL28 Utility	X
File Script		
File Name	command.php	
	OK Cancel]

- File Name ระบุไฟล์สคลิปที่ใช้สำหรับส่งข้อมูลไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์
- กำหนดไฟล์สคลิปที่ต้องการและกดปุ่ม
- ทำการบันทึกการตั้งค่าโดยการกดปุ่ม ^{30 Write}

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 31 of 45



8. การแสดงผลค่าวัด

📚 Monitor - Wisco CL28 Utility			
Setup Window			
Read Mode : Auto Read 🔹 Refresh Interval : 1	sec. 🛛 🜔 Read		
Analog Input - Wisco CL28 Utility			
AI 1	AI 2		
0.0	0.0000		
AI1 [V]	AI2 [mA]		
AIS			
0.0	0.0		
AI3 [C]	AI4 [C]		
Digital Input - Wisco CL28 Utility			
DI 1 [Status]	DI 2 [Counter]		
ON	0.000		
DI1	DI2 [pulse]		

เมื่อโปรแกรมเชื่อมต่อกับโมดูล ได้แล้วจึงจะสามารถอ่านค่าวัดหรืออ่านค่าสถานะต่างๆได้

การแสดงผลค่าวัดจะอยู่ในหน้าต่าง Monitor สามารถเข้าหน้าต่างนี้ได้ 2 วิธี ดังนี้

✤ เลือกที่เมนู Module -> Monitor

	Mod	ule	
	Ş	Remote	
	0	Read Module	
	0	Write Module	
	N.	Monitor	
	\odot	Real Time Clock	
	۲	Reboot	
		WisServ Script	
		Calibration 🕨 🕨	
🛠 คลิกปุ่ม 🤽 Monitor ที่ Tooll	bar		
📴 Open 🛛 🚽 Save 🕜 Write 🛛	🕑 Re	ad 🍇 Reboot 🕜 R	C 🔉 Monitor 🖉 Disconnect

Page 32 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



8.1 การใช้งาน Menu และ Toolbar ของหน้าต่าง Monitor



8.1.3 Toolbar

Read Mode : Auto Read	▼ Refresh Interval : 1 sec. 🜔 Read		
* Read Mode	กำหนดโหมดในการอ่านค่า ดังนี้		
> Auto Read	กำหนดให้โปรแกรมทำการอ่านค่าตลอดทุกๆ ช่วงเวลาของ		
	Refresh Interval ที่กำหนด		
➢ Read Once	กำหนดให้โปรแกรมทำการอ่านค่าหนึ่งครั้ง โดยการกดปุ่ม		
	() Read		
* Refresh Interval	กำหนดช่วงเวลาในการอ่านค่าแบบอัตโนมัติ		
* Read/Stop	ปุ่ม 陊 🕬 แล้งการรับสั่งให้โปรแกรมอ่านค่าอินพุตของโมดูล		
	เมื่อกดปุ่มนี้ ปุ่มจะเปลี่ยนสถานะเป็น Ӧ ^{รเจว} และสามารถหยุด		
	การอ่านค่าอินพุต โดยการกดปุ่ม Ӧ 👓 ปุ่มจะเปลี่ยนสถานะ		
	เป็น 🜔 Read		

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 33 of 45



8.2 การแสดงผลของ Analog Input

สามารถกำหนดการแสดงผลของช่องสัญญาณ Analog Input โดยการเลือกที่เมนู Setup ->

Analog Input ดังรูป



จะปรากฏหน้าต่าง Customize Monitor Ai มีรายละเอียดดังนี้

Customize Mo	nitor Ai		×
Avaliable Analog Inputs:		Current Analog Inputs:	
🔷 Ai3 🚳 Ai4		Ai1 Ai2	Move Up
			O Move Down
	Add ->		Clear Close

✤ Avaliable Analog Inputs: เป็นช่อง Analog ที่ไม่ได้ถูกกำหนดให้แสดงผล

Current Analog Inputs:	เป็นช่อง Analog ที่ถูกกำหนดให้แสดงผล
✤ ปุ่ม Add ->	กำหนดให้แสดงผลซ่อง Analog ที่กำหนดไว้ โดยการเลือก
	ช่อง Analog จาก Avaliable Analog Inputs แล้วกด
	ปุ่ม 🚺 🕺 แล้วช่อง Analog ช่องนั้นจะถูกเพิ่มเข้าไป
	ໃน Current Analog Inputs
 ນ/ູ່ມ <- Remove 	กำหนดให้ยกเลิกการแสดงผลช่อง Analog ที่กำหนดไว้
	โดยการเลือกช่อง Analog จาก Current Analog
	Inputs แล้วกดปุ่ม เคตองย แล้ว Analog ช่องนั้นจะ
	ถูกยกเลิกการแสดงผล และถูกเพิ่มเข้าไปใน Avaliable
	Analog Inputs
 ปุ่ม ^{O Move} ^{Up} 	เลื่อนช่อง Analog ที่ถูกเลือกใน Current Analog
	Inputs ให้แสดงผลในระดับบนขึ้นไป หนึ่งระดับ
🛧 🧃 🖉 💽 Move Down	เลื่องเชื่อง Analog ที่ถอเอือกใน Current Analog
* Tity	
	Inputs ให้แสดงผลในระดับล่างลงมา หนิงระดับ
 リーン Clear 	ยกเลิกการแสดงผลของช่อง Analog ทั้งหมด
ปุ่ม Close	ปิดหน้าต่าง Customize Monitor Ai

Page 34 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



8.3 หน้าต่างแสดงผล Analog Input



- ✤ ค่าวัดของ Analog Input ที่แสดงออกมา หากไม่ใช่ตัวเลข จะมีความหมายดังนี้
 - > OVR หมายถึง ค่าที่วัดได้มีค่ามากกว่าย่านวัดที่กำหนดไว้ (Over Range)
 - > UDR หมายถึง ค่าที่วัดได้มีค่าน้อยกว่าย่านวัดที่กำหนดไว้ (Under Range)

8.4 หน้าต่างแสดงผล Digital Input



Digital Input จะมีทั้งหมด 3 ชนิด คือ Not Use, Counter, Status มีรายละเอียดดังนี้

- ✤ ช่องอินพุตที่เป็นชนิด Not Use จะไม่มีการแสดงค่าเพราะไม่ถูกใช้งาน
- ช่องอินพุตที่เป็นชนิด Counter จะแสดงค่าอินพุตที่นับได้ และมีหน่วยตามที่กำหนดไว้แสดง
 อยู่ภายในเครื่องหมาย `[]'
- ✤ ช่องอินพุตที่เป็นชนิด Status จะแสดงสถานะของค่าอินพุต ดังนี้
 - ▶ สถานะ OFF จะแสดงข้อความตามที่กำหนดไว้ใน Off Label และแสดงด้วยสีเทา
 - สถานะ ON จะแสดงข้อความตามที่กำหนดไว้ใน On Label และแสดงด้วยสีแดง

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 35 of 45



9. การปรับแก้ความคลาดเคลื่อน

เมื่อ CL28 ทำการอ่านค่าวัดเข้ามาแล้วเกิดความคลาดเคลื่อน สามารถทำการปรับแก้ความ คลาดเคลื่อนของ Analog Input ได้ มีรายละเอียดดังนี้

Mod	ule		
Ş	Remote		
0	Read Module		สามารถทำการปรับแก้ความคลาดเคลือนได้
0	Write Module		โดยเลือกที่เมนู Module -> Calibration แล้วคลิก
N.	Monitor		ที่ 🔽 ดะปรากกซ่องสักเกเากเของ Analog Input
\odot	Real Time Clock		ក្នុងភ្នាព្ធរដ្ឋាភ្នាព្ធសត្វច្បាននេះថា Analog Input
8	Reboot		และคลิกเลือกช่องสัญญาณที่ต้องการปรับแก้ความ
	WisServ Script		คลาดเคลื่อน
	Calibration 🕨	AnalogInput 1	

ถ้าการตั้งค่าระหว่างโปรแกรมกับ CL28 ไม่ตรงกัน จะปรากฏข้อความ "Question" ขึ้นมาดังรูป

Questio	n - Wisco CL28 Utility 🛛 🛛
2	Config of Analog Input 1 will be written to module before the calibration. Config : Point, Type, Max Input, Min Input, Max Scale, Min Scale, R Terminator, Span, Zero, Bias
	Do you want to continue?
	Yes No

ก่อนที่จะทำการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนให้กับช่อง Analog Input โปรแกรมจะทำการอ่านค่าของ Analog Input ถ้าการตั้งค่าในโปรแกรมไม่ตรงกับค่าใน CL28 โปรแกรมจะทำการบันทึกค่าดังกล่าวลงใน CL28 โดยการกดปุ่ม 📴 เพื่อดำเนินการต่อไป จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างปรับแก้ความคลาดเคลื่อน การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนจะมีค่าที่เกี่ยวข้องคือ Bias, Span และ Zero ดังนี้

- ✤ Bias เป็นการปรับแก้ค่า Offset ทางแกน Y โดยการยกกราฟขึ้นหรือลงทั้งกราฟ
- Spa เป็นการปรับแก้ค่า Scale ของ Max Input
- Zero เป็นการปรับแก้ค่า Scale ของ Min Input



จากรูป เป็นตัวอย่างการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของ Input Type 4-20 mA โดยการใช้อุปกรณ์ สอบเทียบที่สามารถจ่ายสัญญาณมาตรฐานได้

Page 36 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



Calibratio	on Analog Input 1 - Wisco CL28 Utility	
Туре	4-20mA	
Value	-2.50	
Comper	sate Bias	
Bias	0.000 0.001]
Comper	sate Span/Zero	
Span	0.000 Cero 0.000]
	Close	

หน้าต่างการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของ Analog Input มีรายละเอียดดังนี้

- **Type** แสดงชนิดของ Analog Input
- ◆ Value แสดงค่าวัดของ Analog Input เมื่อค่าของ Bias, Span และ Zero มีการ เปลี่ยนแปลง จะทำให้ค่าของ Analog Input เกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย
- ✤ Compensate Bias ใช้สำหรับปรับค่าของ Bias ดังนี้

 - ขณะที่ทำการปรับค่า Bias จะทำให้ค่าวัดเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยสามารถดู ผลของค่าวัดที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในขณะนั้นได้ที่ช่อง Value
- ◆ Increment/Decrement กำหนดให้เพิ่มหรือลดค่า Bias, Span และ Zero ตาม ต้องการ เช่น เพิ่มค่าหรือลดค่าทีละ 10 หรือ 50 เมื่อกดแป้น 1 หรือ ↓ เป็นต้น
- Compensate Span/Zero ใช้สำหรับปรับค่าของ Span และ Zero ดังนี้

 - Zero ใช้สำหรับปรับค่าต่ำสุด สามารถเพิ่มค่าหรือลดค่าได้ โดยการกดแป้น 1 (เพิ่มค่า) และแป้น 1 (ลดค่า) หรือกำหนดค่าได้โดยแป้นตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 9
 - ขณะที่ทำการปรับค่า Span/Zero จะทำให้ค่าวัดเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดย สามารถดูผลของค่าวัดที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในขณะนั้นได้ที่ช่อง Value



10. Remote Config



Remote Config เป็นโปรแกรมที่ช่วยตั้งค่าการทำงานให้กับ CL28 ที่กำลังทำงานอยู่ตามที่ต่างๆ โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับโมดูลผ่านทาง USB Port เพื่อตั้งค่าการใช้งานใหม่ เพียงแค่นำไฟล์ Config ใหม่นั้นไปฝากไว้ที่ Server หลังจากที่ CL28 ทำการ Upload ข้อมูลไปยัง Server แล้ว CL28 จะตรวจสอบไฟล์ Config ถ้ามีไฟล์ Config CL28 จะนำไฟล์ที่ฝากไว้ใน Server มาใช้งาน นอกจากนี้ โปรแกรมยังสามารถตรวจสอบค่า Config ปัจจุบันของ CL28 ที่กำลังทำงานอยู่ได้อีกด้วย มีรายละเอียด ดังนี้

10.1 การใช้งาน Main Menu



Page 38 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



10.2การค้นหาโมดูลที่อยู่ในเครื่อง Server

Status Local Netv	work Server & Device	Input Record Upload Test Database			
	Device Config				
	Device Name	CL28			
	Group Name	wisco			
	Group Key				
	✓ Create table	name automatically.			
	Table Name				
	Course Courfe				
	Server Config				
	HOST Name	192.168.0.110	Port	90	\$
	Path	wisserv			
		-			

สามารถค้นหาโมดูลที่อยู่ในเครื่อง Server ได้ โดยการกำหนดค่าการเชื่อมต่อกับเครื่อง Server ในหน้า Server & Device ดังนี้ HOST Name, Path, Port, Group Name และ Group Key (จะต้องกำหนดค่าให้ตรงกับเครื่อง Server ที่มีข้อมูลของโมดูลอยู่) หลังจากนั้นให้คลิกเลือกที่ เมนู Module -> Remote ถ้าการตั้งค่าของเครื่อง Server ถูกต้องจะแสดงรายละเอียดของโมดูลที่ มีอยู่ในเครื่อง Server (หรือสามารถค้นหาหลังจากเข้ามาที่หน้าต่าง Remote Config แล้ว โดยการ ตั้งค่าจาก Main Menu -> Setting **ดูหัวข้อที่ 10.5**) ดังรูป

0001

Main Menu Device Information Imain Menu Filter Send Command Filter Image: Device Information Filter Serial Refresh Setting CL28(CL28_0002) Image: Descent PICIN: Descent PICIN:	 CL28(CL28_0001) DESCRIPTION: INBOX UPLOAD LOGFILE: 2013-12-09 08:38:20 UPLOAD LOGFILE: 2013-12-18 10:35:01 UPLOAD LOGFILE: 2013-12-18 11:04:39 OUTBOX OUTBOX COMMAND: 2013-12-18 11:04:39 COMMAND: 2013-12-18 11:11:22 Device Information มีรายละเอียดดังนี้ CL28(CL28_0001) แสดง "ชื่อ" และ
About INBOX INBOX UPLOAD LOGFILE: 2013-12-09 08:38:20 UPLOAD LOGFILE: 2013-12-18 10:35:01 WARNING: 2013-12-17 15:09:49 UPLOAD CONFIG: 2013-12-18 11:12:09 WARNING: 2013-12-27 11:38:29 UPLOAD CONFIG: 2013-12-18 11:104:39 UPLOAD CONFIG: 2013-12-18 11:04:39 COMMAND: 2013-12-18 11:11:22	 "หมายเลขประจำเครื่อง" ของโมดูลที่ อยู่ในเครื่อง Server ◆ Description แสดงรายละเอียดของ โมดูล ◆ Inbox แสดง Message ที่ได้รับมา จากโมดูล • Outbook แสดง Message ถึงได้รับมา
() Close	• Outbox แตตง message ทสงเบยง เครื่อง Server

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 39 of 45



10.3 Filter

Filter —	Refresh
Name	Hellesn
Serial	

Filter ใช้สำหรับค้นหาโมดูลที่อยู่ในเครื่อง Server โดยสามารถคัดกรองจาก "ชื่อ" หรือ "หมายเลขประจำเครื่อง" ของโมดูล เมื่อกำหนดชื่อหรือหมายเลขประจำเครื่องแล้วให้กดปุ่ม Refresh เพื่อทำการค้นหา

10.4เมนู Send Command





- ✤ Upload Config File ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ส่งไฟล์ Config ที่ใช้งานอยู่มายังเครื่อง Server
- ♦ Upload Log File ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ส่งไฟล์ Log (ไฟล์บันทึกการทำงานของ CL28 เช่น การ Upload ข้อมูลไปยังเครื่อง Server เป็นต้น) มายังเครื่อง Server

Page 40 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



- ♦ Create Device Only ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ทำการสร้างอุปกรณ์ขึ้นมาใหม่
- Create Device and Backup Old log Table ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ทำการ สร้างอุปกรณ์ขึ้นมาใหม่และทำการเก็บข้อมูลของอุปกรณ์เก่าไว้ในเครื่อง Server
- Create Device and Clear Old Log Table ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ทำการสร้าง อุปกรณ์ขึ้นมาใหม่และทำการลบข้อมูลของอุปกรณ์เก่าออกจากเครื่อง Server ทั้งหมด
- ◆ Edit Device and Remove Unused Tag ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ทำการแก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยจะลบแท็กที่ไม่ได้ใช้งานออก
- ◆ Edit Device and Unremove Unused Tag ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ทำการแก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้แท็กเก่า
- Synchronize Current Time ใช้สำหรับสั่งให้ CL28 ทำการตั้งเวลาให้ตรงกับเครื่อง Server
- ปุ่ม send ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่อง Server และทำตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้
- ปุ่ม Cancel ใช้สำหรับปิดหน้าต่าง Send Command

10.5 ເມນູ Setting

*	Setting		X
	-Server Config	9	
	HOST Name	www.wisco-appserve.com	
	Path	wisserv	Cancel
	Port	80	
	Group Name	wisco	
	Group Key		

เมนู Setting ใช้สำหรับตั้งค่าการค้นหาโมดูลที่อยู่ในเครื่อง Server โดยจะต้องกำหนดค่าให้ตรง กับเครื่อง Server ที่มีข้อมูลของโมดูลอยู่ จากนั้นกดปุ่ม ok และทำการค้นหาโมดูลโดยการกด ปุ่ม Retesh ถ้าการตั้งค่าของเครื่อง Server ถูกต้องจะแสดงรายละเอียดของโมดูลที่มีอยู่ในเครื่อง Server







จากรูป ทำการ Upload ไฟล์ Config ไปฝากไว้ที่เครื่อง Server ก่อน หลังจากนั้น CL28 จะทำ การ Download ไฟล์ที่ฝากไว้ในเครื่อง Server มาโปรแกรมลงใน CL28 (CL28 จะทำการ ตรวจสอบไฟล์ Config หลังจากทำการ Upload ข้อมูลไปบันทึกที่ Server) การ Upload ไฟล์ไปยัง CL28 มีขั้นตอนดังนี้

CL28(CL28_0001) DESCRIPTION: INBOX INBOX UVEBOX UPGRADE: 2013-12-18 11:04:39 OMMAND: 2013-12-18 11:11:22	เลิกที่ 🍱 ourbox ในโมดูลที่ต้องการและกดปุ่ม 🎊 Create Message จะ ไรากฏหน้าต่าง Select File ดังรูป
🚔 Select Fil	
Firmware: Config:	Browse Uk Browse Close
2) กดปุ่ม <mark>Browse</mark> และเ	เลือกไฟล์ Config ที่ต้องการแก้ไข
3) เมื่อเลือกไฟล์เสร็จแส่	เ้วให้กดปุ่ม <mark>──</mark> โปรแกรมจะทำการ Upload ไฟล์ที่เลือกไว้ไปยัง
เครื่อง Server และจ	เะแสดงหน้าต่าง "Uploading file has been completed″ ดังรูป
	Uploading File Information Uploading file has been completed.
4) เมื่อไฟล์ Config ถูก	
CL28 ทำการเชื่อมต่า	อไปยังเครื่อง Server เพื่อนำไฟล์ Config ไปโปรแกรมลงในโมดูล
	UPGRADE: Pending
5) หลังจากที่ CL28 น้ำ	ปฟล์ Config มาโปรแกรมลงในโมดูลแล้ว สถานะจะถูกเปลี่ยนเป็น
"วันที่″ และ "เวลา″	แทน เช่น 🚾 UPGRADE: 2013-04-08 16:19:21.000 🛛 สามารถดูสถานะได้โดย
การกดปุ่ม <mark>Refresh</mark>	

Page 42 of 45 WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



10.7 การลบไฟล์ออกจากเครื่อง Server



สามารถลบไฟล์ออกจากเครื่อง Server ได้ โดยการคลิกเลือก Message ที่ต้องการจะลบ เช่น

ษ 👿 UPGRADE: 2013-04-08 16:08:09:000 และกดปุ่ม 🇊 Delete หรือลบ Message ทั้งหมดออกจากเครื่อง

Server โดยการคลิกขวาที่ 🌋 OUTBOX หรือ 👞 INBOX และเลือก 🗊 Delete All

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 43 of 45



ภาคผนวก

A.วิธีแก้ปัญหาเมื่อติดตั้ง USB Driver ไม่ได้ (Windows 8, 8.1)

ในกรณีที่ทำการติดตั้ง USB Driver ไม่ได้นั้น (สำหรับ Windows 8 หรือ Windows 8.1) ให้ทำ

การปิดลายเซ็นของ Driver มีขั้นตอนดังนี้

- 1) กดปุ่ม Windows () + R ที่ Keyboard เพื่อเปิดหน้าต่าง "Run"
- 2) พิมพ์ "Shutdown/r/o" ในช่อง Open และกดปุ่ม 🦲 ок

	Run ×
	Type the name of a program, folder, document or Internet resource, and Windows will open it for you.
<u>O</u> pen:	shutdown /r /o 🗸
	OK Cancel <u>B</u> rowse

3) Windows จะแสดงข้อความ "You're about to be signed out" ให้กดปุ่ม

Close



4) เมื่อ Windows ทำการ Restart แล้วให้คลิกเลือกที่ "Troubleshoot"



Page 44 of 45

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2



5) คลิกเลือกที่ "Advance Option" และที่หน้าต่าง "Advance Option" ให้คลิกเลือก

"Startup Settings"



Startup Settings

Press a number to choose from the options below:

Use number keys or functions keys F1-F9

1) Enable debugging
 2) Enable boot logging
 3) Enable low-resolution video
 4) Enable Safe Mode
 5) Enable Safe Mode with Networking
 6) Enable Safe Mode with Command Prompt
 7) Disable driver signature enforcement
 8) Disable early launch anti-malware protection
 9) Disable automatic restart after failure

Press F10 for more options Press Enter to return to your operating system 7) หลังจาก Restart แล้วที่หน้าต่าง "Startup Settings"

ให้กดปุ่ม F7 หรือกดปุ่มหมายเลข 7 ที่ Keyboard เพื่อ ทำการเลือกหัวข้อที่ 7 "Disable driver signature enforcement"

8) เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการ Restart อีกครั้ง หลังจากนั้น ให้ทำการติดตั้ง USB Driver อีกครั้ง

Edit: 06/04/2022

WISCO CL28 Utility Manual V1.1.2

Page 45 of 45