

# **Big Digital Remote Display**

# **DP61**



WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page I



### Page II

### WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0



# สารบัญ

	Big Digital Remote Display DP61	1
I.	ตัวอย่างการต่อใช้งาน	1
11.	วิธีการต่อใช้งาน	2
111.	การทำงานของปุ่ม <b>Reset</b>	3
1.	ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco DP61 Utility	5
2.	Menu	9
3.	Status	10
4.	Setting	11
5.	Modbus	15
	ภาคผนวก	17



#### Page IV

#### WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0



# Big Digital Remote Display DP61



- 7-Segment LED Display
- 6 Digits Display 100 mm.
- Ethernet LAN / WiFi Connection
- MODBUS TCP/IP Protocol

Big Digital Remote Display DP61 เป็นอุปกรณ์แสดงผลด้วย LED 7-Segment โดย

รับค่าจากอุปกรณ์ต่างผ่านทางพอร์ต Ethernet (LAN) หรือ WiFi (Wireless LAN) โดยอาศัยโปรโตคอล

MODBUS TCP/IP ในการสื่อสาร

DP61 จะมีโหมดการทำงาน 2 โหมด ดังนี้

- 1. Server Mode DP61 จะทำตัวเป็น Modbus TCP Server รอการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ที่เป็น Client เช่น อุปกรณ์ PLC, HMI หรือ โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- 2. Client Mode DP61 จะทำตัวเป็น Modbus TCP Client ทำการเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ ปลายทางที่เป็น Modbus TCP Server เช่น Power Meter, Flow Meter, Modbus I/O ฯลฯ

# ตัวอย่างการต่อใช้งาน Server Mode



#### WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page 1 of 19



### **Client Mode**



# II. วิธีการต่อใช้งาน

# Dimensions (Unit: mm.)



#### Wiring



#### Page 2 of 19 WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0



# III. การทำงานของปุ่ม Reset

ปุ่ม Reset จะควบคุมการทำงาน DP61 ทั้งหมด 2 โหมด มีรายละเอียดดังนี้

- ◆ Reset Mode สามารถสั่งให้ทำการรีเซ็ท DP61 ได้โดยการกดปุ่มค้างไว้ประมาณ 2 วินาที ซึ่งที่หน้าจอจะแสดง "Reboot: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ / / หลังจากนั้นให้ปล่อยปุ่ม



Modbus Display DP61	System :         Model :         DP61         HW Ver. :         1.1.0         FW Ver. :         0.9.0           S/N :         1AL00035         Product ID. :         DP61_1AL00035         Util Ver. :         0.3.0
Setting Modbus	Build No. : 1.0.3 Network :
Read Write	LAN : MAC : 9C:65:F9:20:BB:C5 IP : 192:168:0.131 Netmask : 255:255:0 Gateway : - Wireless : Default route
	MAC :         9C:65:F9:20:F6:5B         IP :         192:168:100.132           Netmask :         255:255:255:0         Gateway :         192:168:100.1
	Display :

# Wisco AL100 Utility

Wisco DP61 Utility ใช้สำหรับอ่านค่าหรือตั้งค่าให้กับ DP61 เช่น IP Address, Modbus Mode (Server หรือ Client), Modbus Function เป็นต้น



# 1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco DP61 Utility

้โปรแกรม Wisco DP61 Utility สามารถเชื่อมต่อกับ DP61 ผ่านทาง Network LAN เท่านั้น เพื่อ ทำการค่านค่าและตั้งค่าให้กับ DP61

# วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม Wisco DP61 Utility

การเปิดโปรแกรม Wisco DP61 Utility นั้น สามารถใช้โปรแกรม Web Browser ต่างๆ เช่น Internet Explorer (IE), Firefox, Google Chrome เป็นต้น เพื่อทำการตั้งค่า โดยการระบุหมายเลข IP Address ของ DP61 ลงใน URL ของ Browser เช่น 192.168.168.250 เป็นต้น (Default IP Address: **192.168.168.250**) โดยจะต้องกำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ ้ต้องการเชื่อมต่อนั้นให้อยู่ในวง Network เดียวกันกับ DP61 ก่อน จึงจะสามารถเปิดโปรแกรม Wisco DP61 Utility ได้



การตรวจสอบและตั้งค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ Windows XP มีขั้นตอนดังนี้



WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page 5 of 19

Connected

Received

40,227

Close

05:54:28



🕹 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) Properties 🛛 🛛 🔀				
General				
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.				
ODbtain an IP address automatical	ly 🔤			
O Use the following IP address: —				
IP address:	192 . 168 . 168 . 10			
S <u>u</u> bnet mask:	255.255.255.0			
<u>D</u> efault gateway:	192.168.1.1			
O Dbtain DNS server address automatically				
─⊙ Use the following DNS server add	dresses:			
Preferred DNS server:	192.168.1.1			
<u>A</u> lternate DNS server:				
Ad <u>v</u> anced				
OK Cancel				

4) เลือกหัวข้อ "Use the following IP address" และกำหนดหมายเลข IP Address ที่ต้องการในช่อง "IP Address" จากนั้นกดปุ่ม "OK"

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″

Page 6 of 19 WISCO DP61 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>



🃮 Local Area Connect	ion 2 Status	<b>—</b> ×
General		
Connection		
IPv4 Connectivity:		Internet
IPv6 Connectivity:		No Internet access
Media State:		Enabled
Duration:		1 day 06:46:36
Speed:		100.0 Mbps
Details		
Activity		
	Sent —	Received —
Bytes:	72,348,320	96,033,976
Properties	9 <u>D</u> isable	Diagnose
		⊆lose

3) กดปุ่ม "Properties"

📮 Local Area Connection 2 Properties 📃 💌			
Networking			
Connect using:			
👰 Realtek RTL8168D/8111D Family PCI-E Gigabit Ethernet			
<u>C</u> onfigure			
This connection uses the following items:			
<ul> <li>✓ ■ QoS Packet Scheduler</li> <li>✓ ■ File and Printer Sharing for Microsoft Networks</li> <li>✓ ▲ Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)</li> <li>✓ ▲ Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)</li> <li>✓ ▲ Link-Layer Topology Discovery Mapper I/O Driver</li> <li>✓ ▲ Link-Layer Topology Discovery Responder</li> </ul>			
Install			
Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.			
OK Cancel			

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

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)	Properties ?					
General						
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.						
Obtain an IP address automaticall	Obtain an IP address automatically					
• 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 automatically						
Use the following DNS server addresses:						
Preferred DNS server:	192.168.0.1					
<u>A</u> lternate DNS server:	8.8.8.8					
🔲 Vaļidate settings upon exit	Ad <u>v</u> anced					
	OK Cancel					

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

WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page 7 of 19



การตรวจสอบและตั้งค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ Windows 10 มีขั้นตอนดังนี้



1) คลิกขวาที่ รูปคอมพิวเตอร์ด้านล่างขวาของ

จอ แล้วเลือก "Open Network &

Internet setting"

Status			
Network status			
Ethermet 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.			
A Network troubleshooter Diagnose and fix network problems.			
View your network properties			
Windows Firewall			
Network and Sharing Center			
Network reset			

 2) คลิกเลือกที่หัวข้อ "Change connection properties"

If you set a data limit, Windows will set the metered connection setting for you to help you stay under your limit.			
Set a data limit to help cont	Set a data limit to help control data usage on this network		
IP settings			
IP assignment:	Manual		
IPv4 address:	192.168.0.23		
IPv4 subnet prefix length:	24		
IPv4 gateway:	192.168.0.5		
IPv4 DNS servers:	8.8.8.8		
Edit			

3) ที่หัวข้อ "IP Setting″ กดปุ่ม "Edit″

Edit IP settings	
Manual	~
IPv4	
on On	
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 ที่ต้องการในช่อง "IP
 Address" จากนั้นกดปุ่ม "Save"

Page 8 of 19

WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0



### 2. Menu

Wisco	Status
Modbus Display	System :
DP61 Status	Model :         DP61         HW Ver. :         1.1.0         FW Ver. :         0.10.0           S/N :         1AL00035         Product ID. :         DP61_1AL00035         Util Ver. :         0.3.0           Build No. :         1.0.3
Modbus	Network :
Read	LAN :
Write	MAC : 9C:65:F9:20:BB:C5 IP : 192.168.0.131 Netmask : 255.255.0 Gateway : -
Menu	Wireless : Default route
	MAC :         9C:65:F9:20:F6:5B         IP :         192.168.100.132           Netmask :         255.255.255.0         Gateway :         192.168.100.131
	Modbus Connection :
	Gateway : Error
	Display :
	1:
	Refresh

Menu มีรายละเอียดดังนี้



- Menu Setting ใช้สำหรับตั้งค่าต่างๆ เช่น Device Name, IP Address
- Menu Modbus ใช้สำหรับกำหนดฟังก์ชั่นการทำงานของ Modbus
- ✤ ปุ่ม Read ใช้สำหรับอ่านค่า Config ที่บันทึกใน DP61
- ง ปุ่ม Write ใช้สำหรับส่งค่า Config ไปบันทึกยัง DP61

WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page 9 of 19



# 3. Status

System :

Model :	DP61	HW Ver. :	1.1.0	FW Ver. :	0.9.0
S/N :	1AL00035	Product ID. :	DP61_1AL00035	Util Ver. :	0.3.0
Build No. :	1.0.3				

- ♦ System จะแสดงข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ดังนี้
  - > Model แสดงรุ่นของอุปกรณ์
  - > Hardware Version (FW Ver.) แสดงหมายเลขเวอร์ชั่นของฮาร์ดแวร์
  - > Firmware Version (FW Ver.) แสดงหมายเลขเวอร์ชั่นของเฟิร์มแวร์
  - > Serial Number (S/N) แสดงหมายเลขซีเรียลของอุปกรณ์
  - Product ID แสดงรหัสของอุปกรณ์
  - > Utility Version (Util Ver.) แสดงหมายเลขเวอร์ชั่นของโปรแกรมการตั้งค่า
  - > Build No. แสดงหมายเลข Build Number

- NI	014	IOT		
1.1	CIN		Γ.	

LAN :			
MAC :	9C:65:F9:20:BB:C5	IP :	192.168.0.131
Netmask :	255.255.255.0	Gateway :	-
Wireless : Def	ault route		
MAC :	9C:65:F9:20:F6:5B	IP :	192.168.100.132
Netmask :	255.255.255.0	Gateway :	192.168.100.1

♦ Network แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับหมายเลข IP Address (LAN/Wireless) ของอุปกรณ์

Modbus Connection

# ✤ Modbus Connection แสดงสถานะการเชื่อมต่อของ DP61

Display :

 1:
 1234.56

 Refresh

 \* Display แสดงสถานะของหน้าจอแสดงผล อ่านค่าได้โดยการกดปุ่ม

Page 10 of 19 WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0



# 4. Setting

Device :

Hostname :	DP61	*Special character such as space will be removed.
Description :	Default Setting	

#### \* Device

- Hostname กำหนดชื่อให้กับอุปกรณ์
- Description กำหนดรายละเอียดให้กับอุปกรณ์

Network

LAI	N :					
	O DHCP IP	<ul> <li>Static IP</li> </ul>				
	IP :	192.168.168.250	Netmask :	255.255.255.0	Gateway :	192.168.0.5
	DNS1 :	192.168.0.5	DNS2 :	8.8.8.8	]	
Wir	eless : 🗹 I	Enabled				
	O DHCP IP	<ul> <li>Static IP</li> </ul>				
	IP :	192.168.168.251	Netmask :	255.255.255.0	Gateway :	192.168.0.5
	DNS1 :	192.168.0.5	DNS2 :	8.8.8.8	]	
Setup Access Point :						
	SSID :	MY_WIFI_1	BSSID	D0:17:C2:64:E8:	E8 Ch	nannel : 8 🗸
	Password :	•••••	Encryp	tion : WPA2-PSK	~	Apply
Available Access Point : Scan						

#### \* Network

- Lan กำหนดหมายเลข IP Address สำหรับ Port LAN ให้กับอุปกรณ์
- > Wireless กำหนดหมายเลข IP Address สำหรับ WIFI ให้กับอุปกรณ์ ดังนี้
  - DHCP IP กำหนดให้อุปกรณ์รับ IP Address จาก DHCP Server
  - Static IP กำหนดหมายเลข IP Address แบบ Fix IP
  - IP กำหนดหมายเลข IP Address ที่ต้องการ โดย IP จะต้องไม่ซ้ำกับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นๆภายในระบบเครือข่ายเดียวกัน
  - Netmask กำหนด Subnet Mask ตาม Class ของ IP
  - Gateway กำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็นทางผ่านข้อมูลไปสู่
     เครือข่ายอื่นๆ
  - DNS1 กำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server
  - DNS2 กำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น DNS Server สำรอง ในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ Preferred DNS Server

```
WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0 Page 11 of 19
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>, E-mail <u>info@wisco.co.th</u>
```



- > Setup Access Point ตั้งค่าการเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายไร้สาย (WIFI)
  - SSID ระบุชื่อของ WIFI (SSID Name)
  - BSSID ระบุหมายเลข MAC Address ของ WIFI
  - Channel ระบุหมายเลขช่องสัญญาณของ WIFI
  - Password ระบุรหัสผ่านของ WIFI
  - Encryption กำหนดวิธีการเข้ารหัสของ WIFI
  - ปุ่ม Apply ใช้สำหรับยืนยันการตั้งค่าใหกับ Setup Access Point
  - ปุ่ม Scan ใช้สำหรับค้นหา WIFI และทำการเชื่อมต่อ WIFI (ดูที่ช่อง SSID) ที่ต้องการ
     โดยการกดปุ่ม Join จากนั้นจะแสดงหน้าต่าง "Joining Network" ขึ้นมา จากนั้นระบุ
     รหัสผ่านของ WIFI ลงในช่อง "Please Enter Password" และยืนยันการตั้งค่าโดย

การ	กดปุ่ม <sup>Ok</sup>				
Signal	SSID	Channel	BSSID	Encryption	
64%	MY_WIFI_1	3	D0:17:C2:64:E8:E8	WPA2 PSK	Join
81%	MY_WIFI_2	6	00:1F:C6:27:F3:BF	WPA2 PSK	Join
37%	MY_WIFI_3	10	00:13:46:51:22:4D	mixed WPA/WPA2 PSK	Join
28%	MY_WIFI_1-1	13	1C:AF:F7:DC:60:4D	WPA2 PSK	Join
48%	IPCF36C0972101954	1	48:03:2A:80:14:D5	none	Join
Display :	Please enter	er password	rk.	×	
Brightness :	15 V				
Display ≻ Alignment ใช้สำหรับกำหนดให้แสดงค่าชิดซ้าย (Left) หรือชิดขวา (Right)					

- > Brightness ใช้สำหรับกำหนดความสว่างของตัวเลข (1 15)
- Page 12 of 19 WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0



Imp	ort/Export S	etting :		
	Import :	Choose File No file chosen	Submit	
	Export :	setting.json	Submit	

- ◆ Import ใช้สำหรับนำไฟล์การตั้งค่าที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์มาโปรแกรมลงใน DP61 มีขั้นตอนดังนี้
  - 1) คลิกที่ปุ่ม Choose File

Open					×
$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\checkmark$ $\uparrow$ $\square$ $\rightarrow$ Th	is PC → Desktop → DP61 Config		~ Ū		م
Organize 🔻 New folde	er			III 🕶 🔳	?
🗲 Quick access	Name	Date modified			
	📄 setting.json	1/8/2019 9:32	J		
This DC					
Camera				No preview available.	
	<	, ,			
File <u>n</u> a	ame: setting.json			All files	~
				<u>O</u> pen Cance	
เลือกไฟล์ Cor	าfig ที่อยู่ในเครื่องคอมพิ	วเตอร์ และกด	ุ∩ปุ่ม	<u>O</u> pen	



4) DP61 จะนำไฟล์ Config มาโปรแกรมลงในโมดูล และทำการ Reboot เพื่อเริ่มการทำงาน ใหม่ตามไฟล์ Config ที่กำหนดไว้

WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0 Page 13 of 19



♦ Export ใช้สำหรับนำการตั้งค่าของ DP61 มาบันทึกยังเครื่องคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนดังนี้

1) ตั้งชื่อไฟง	ล์ที่ต้องการจะบันทึกในช่อง set	ting.json	จากนั้น	เกดปุ่ม 💽	ıbmit	
What do you want to do with From: 192.168.0.130	AL100 Config.json (12.7 KB)?	Open	Save		Cancel	×
2) กดปุ่ม Config	Save 🥂 หรือกดปุ่ม และตั้งชื่อไฟล์	ใกละเลื่อ	ขก <b>"Save</b>	as" เพื่อ	เลือกที่บัน	ทึกไฟล์
Save As					×	
← → • ↑	> This PC > Desktop > AL100 Config		✓ Ö Search A		م	
Organize 🔻 Nev	v folder				?	
🖈 Quick access	Name	Date modified	Туре	Size		
ConeDrive	setting.json	1/8/2019 9:32	JSON File	13 KB		
This PC						
network						
File <u>n</u> ame: [	setting.json				~	
Save as <u>t</u> ype:	JSON File				~	
∧ Hide Folders			Sa	ve Cano	:el .::	

Note: จากรูปเป็นตัวอย่างที่ใช้ Micro Soft Edge (Browser ของ Windows 10) ในการ Import หรือ Export Config File แต่สามารถใช้ Browser ของ Google Chrome, Firefox, Opera ฯลฯ ได้เช่นกัน แต่อาจมีหน้าต่างที่แตกต่างกัน



# 5. Modbus

Tag

Gateway :	Gateway :
Mode :	Mode : O Server
Protocol : Modbus TCP 🗸	Protocol : Modbus TCP
Listen Port : 503	Remote IP : 192.168.0.23 Port : 500



Mode: Client

Modbus กำหนดโหมดที่ใช้ในการสื่อสารผ่านทางระบบ Network มีรายละเอียดดังนี้

- Mode กำหนดโหมดการทำงานทาง Network (Server, Client)
  - Mode Server โดย DP61 จะมีสถานะเป็น Server ซึ่งจะเปิดพอร์ตรอการ Connect เข้า มาของเครื่อง Client มีรายละเอียดดังนี้
    - Listen Port กำหนดพอร์ตที่จะเปิดคอยไว้รอการ Connect เข้ามาของเครื่อง Client
  - Mode Client โดย DP61 จะมีสถานะเป็น Client จะต้องทำการเชื่อมต่อกับเครื่อง Server ที่เปิดพอร์ตคอยไว้รอให้เครื่อง Client ทำการเชื่อมต่อเข้ามา มีรายละเอียดดังนี้
    - Remote IP ระบุหมายเลข IP Address ของเครื่อง Server
    - Port ระบุ Port ของเครื่อง Server
- ◆ Protocol เลือกโหมดที่ใช้ในการสื่อสารผ่านทาง Network (Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII Over TCP)

-		
Slave ID :	1 * 1-254	Function : 03 Read Holding
Address :	2 * 1 - 65535	Quantity : 3
Data Type :	TEXT 3 (6 Chars)	Swap : No Swap [ A B C D ]
Scaling :	None 🗸	Decimal Point : 2

◆ Slave ID กำหนดหมายเลขประจำเครื่องของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็น Slave (1 - 254)

♦ Function เลือกชนิดของ Input/Output ที่ต้องการใช้งาน

	Function 01 Coil Status	= Read Digital Output
	Function 02 Discrete	= Read Digital Input
	Function 03 Holding Register	= Read Analog Output
$\triangleright$	Function 04 Input Register	= Read Analog Input



- ♦ Address กำหนด Register Address ของสัญญาณที่ต้องการอ่านค่าวัด
- ♦ Quantity แสดงจำนวน Register Address ที่ใช้งาน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตาม Data Type
- ◆ Data Type กำหนดชนิดของข้อมูล BIT, INT8, UINT8, INT16, UINT16, INT32, UINT32, FLOAT, BCD8, BCD16, BCD32, TEXT
- Swap กำหนดให้ทำการสลับข้อมูลหรือไม่ (No Swap, Swap Byte, Swap Word, Swap Both) มีรายละเคียดดังนี้

INT32	А	В	С	D			
12345678	12	34	56	78			

No Swap A B C D					
		А	В	С	D
12 34 56 78	No Swap	12	34	56	78

Swap Byte	В	А	D	С
	34	12	78	56

Swap Word	С	D	А	В
	56	78	12	34

Swan Both	D	С	В	А
Swap вогн	78	56	34	12

Hex.	Dec.
12345678	305419896

Hex.	Dec.
12345678	305419896

Hex.	Dec.
34127856	873625686

Hex.	Dec.
56781234	1450709556

Hex.	Dec.
78563412	2018915346

- ♦ Scaling กำหนดค่าที่ต้องการแสดงผล มีรายละเอียดดังนี้
  - > None กำหนดให้ไม่มีการทำ Scale ใหม่



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



- > Multiply กำหนดค่าที่ใช้สำหรับคูณค่าที่เข้ามาหรือบวกเพิ่ม
- Decimal Point กำหนดจำนวนจุดทศนิยมที่ต้องการแสดงผล

Page 16 of 19

WISCO DP61 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>



# ภาคผนวก

#### **A. ASCII Printable Characters**

Table 1										
DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo		
32	20h	Espacio	64	40h	@	96	60h	`		
33	21h	!	65	41h	А	97	61h	а		
34	22h	п	66	42h	В	98	62h	b		
35	23h	#	67	43h	С	99	63h	С		
36	24h	\$	68	44h	D	100	64h	d		
37	25h	%	69	45h	Е	101	65h	е		
38	26h	&	70	46h	F	102	66h	f		
39	27h	I	71	47h	G	103	67h	g		
40	28h	(	72	48h	Н	104	68h	h		
41	29h	)	73	49h	Ι	105	69h	i		
42	2Ah	*	74	4Ah	J	106	6Ah	j		
43	2Bh	+	75	4Bh	K	107	6Bh	k		
44	2Ch	,	76	4Ch	L	108	6Ch	I		
45	2Dh	-	77	4Dh	М	109	6Dh	m		
46	2Eh	•	78	4Eh	Ν	110	6Eh	n		
47	2Fh	/	79	4Fh	0	111	6Fh	0		
48	30h	0	80	50h	Р	112	70h	р		
49	31h	1	81	51h	Q	113	71h	q		
50	32h	2	82	52h	R	114	72h	r		
51	33h	3	83	53h	S	115	73h	S		
52	34h	4	84	54h	Т	116	74h	t		
53	35h	5	85	55h	U	117	75h	u		
54	36h	6	86	56h	V	118	76h	V		
55	37h	7	87	57h	W	119	77h	W		
56	38h	8	88	58h	Х	120	78h	х		
57	39h	9	89	59h	Y	121	79h	У		
58	3Ah	:	90	5Ah	Z	122	7Ah	Z		
59	3Bh	;	91	5Bh	[	123	7Bh	{		
60	3Ch	<	92	5Ch	\	124	7Ch			
61	3Dh	=	93	5Dh	]	125	7Dh	}		
62	3Eh	>	94	5Eh	^	126	7Eh	~		
63	3Fh	?	95	5Fh	_					

WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page 17 of 19



Table 2										
DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo		
176	B0h	0.	193	C1h	Α.	225	E1h	a.		
177	B1h	1.	194	C2h	В.	226	E2h	b.		
178	B2h	2.	195	C3h	C.	227	E3h	с.		
179	B3h	3.	196	C4h	D.	228	E4h	d.		
180	B4h	4.	197	C5h	E.	229	E5h	e.		
181	B5h	5.	198	C6h	F.	230	E6h	f.		
182	B6h	6.	199	C7h	G.	231	E7h	g.		
183	B7h	7.	200	C8h	Н.	232	E8h	h.		
184	B8h	8.	201	C9h	I.	233	E9h	i.		
185	B9h	9.	202	CAh	J.	234	EAh	j.		
			203	CBh	К.	235	EBh	k.		
			204	CCh	L.	236	ECh	Ι.		
			205	CDh	М.	237	EDh	m.		
			206	CEh	N.	238	EEh	n.		
			207	CFh	0.	239	EFh	0.		
			208	D0h	Ρ.	240	F0h	р.		
			209	D1h	Q.	241	F1h	q.		
			210	D2h	R.	242	F2h	r.		
			211	D3h	S.	243	F3h	s.		
			212	D4h	т.	244	F4h	t.		
			213	D5h	U.	245	F5h	u.		
			214	D6h	V.	246	F6h	٧.		
			215	D7h	W.	247	F7h	w.		
			216	D8h	Х.	248	F8h	х.		
			217	D9h	Υ.	249	F9h	у.		
			218	DAh	Z.	250	FAh	Ζ.		

#### Page 18 of 19 WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0





#### Edit: 09/07/2020

WISCO DP61 Utility Manual V1.0.0

Page 19 of 19