คู่มือการใช้โปรแกรม "EasyBuilder8000" สำหรับEasy View MT8000 Series



บริษัท เจดับบลิวเทค จำกัด

697 ซ.หมู่บ้านเสนาวิลล่า ถ.นวมินทร์ แขวงคลองงั่น เขตบางกะปี กรุงเทพฯ 10240 Tel.02-7337702(Auto) Fax.02-7337703 www.jwtech.co.th





สารบัญ

Hardware Requirements	3
Install EasyBuilder8000	3
Screen Editor Overview	5
การใช้งาน Part Tools	15
Window Setting/New Window	46
Complie	47
Simulation	47
Upload/Download	47
Build Down Data for CF/USB Disk	49
THE END	50





Hardware Requirements

CPU:Intel Pentium II or above Memory:64MB or above Hard Disk:2.5GB or above CD-ROM:4X or above Display:256Color SVGA with 800x600 resolutions Operating Systems:Window95/Window98/WindowNT/Window2000/WindowME/WindowXP

1.Install EasyBuilder8000

การติดตั้ง EasyBuilder8000

การติดตั้งโปรแกรมนั้นทำได้โดยการเปิดไฟล์ SETUP.exe ดังรูป



เลือกที่ Next เพื่อที่จะติดตั้งโปรแกรม





elect installation rolder	
he installer will install EasyBuilder 8000 V1.0.3 to the	e following folder.
o install in this folder, click "Next". To install to a diff	erent folder, enter it below or click "Browse
Eolder:	
C/FB8000\	Browse
10.11000001	
	Disk Cost
J. 220001	Disk Cost
Install EasyBuilder 8000 V1.0.3 for yourself, or for a	Disk Cost
Install EasyBuilder 8000 V1.0.3 for yourself, or for a	Disk Cost
Install EasyBuilder 8000 V1.0.3 for yourself, or for a	Disk Cost

จากนั้นก็เลือกไคร์ฟที่ต้องการจะติดตั้งและ Next

id EasyBuilder 8000 ¥1.0.3	
Confirm Installation	
The installer is ready to install EasyBuilder 8000 V1.0.3 on your computer. Click "Next" to start the installation.	
Cancel < Back	<u>N</u> ext>

จากนั้นก็เลือก Next เพื่อยืนยันการติดตั้งโปรแกรม







i∰ EasyBuilder 8000 ¥1.0.3	
Installing EasyBuilder 8000 V1.0.3	
EasyBuilder 8000 V1.0.3 is being installed.	
Please wait	
Cancel	k Next>

และจะต้องรอจนกว่าการติดตั้งโปรแกรมจะเสร็จสมบูรณ์ แล้วก็ Close

2.Screen Editor Overview

เริ่มต้นด้วยการเปิดโปรแกรม EasyBuilder8000 ขึ้นมา คลิกที่ EasyBuilder

🂐 Project Manager	
HMI IP, Password	
Settings	Reboot HMI
HMI IP :	~
Editor	
EasyBui	lder 8000
EasyCo	onverter
Recip	e Editor
Build Download Dat	a for CF/ USB Disk
Transfer	
Download	Upload
Simulation	
On-line Simulation	Off-line Simulation
	Exit







และเลือก New ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราเลือกรุ่นของทัชสกรีน

EasyBuilder(Copyright c 2006 Weintek Lab. , Inc.)	K
Welcome to EasyBuilder 8000. Please select your model.	
Model : MT8080T/MT8104T (640 x 480)	
OK Cancel]

หลังจากที่เราเลือกที่ OK ไปแล้วนั้นก็จะมีหน้าของ Parameter Setting ขึ้นมาเพื่อให้เราได้ตั้งค่าต่างๆดังนี้

System Pa	rameter	Settings					×
Device M	odel Gen	eral Secu	rity Font Extended Memory	/ Printer S	Server		
Device list	:						
No.	Name	Location	Device type	Interface	I/F Protocol	Station no.	1
Local HMI	Local HMI	Local	MT8080T/MT8104T (640 × 480)	Disable	N/A	N/A	1
							.
Ne	w	De	lete Settings				
Project des	cription :						
						~	
						~	
<						>	
				col .		Hala	5
						Пер	

ในแถบของDeviceนี้ให้เราเลือกที่Newเพื่อการตั้งค่า Comunication หลังจากนั้นจะมีหน้าต่างขึ้นมาดังนี้







Device Properties
Name : Device 1
O HMI ⊙ PLC
Location : Local Settings
PLC type : MITSUBISHI FX0n/FX2
V.1.00, MITSUBISHI_FX0N.so
PLC I/F : RS-485 4W PLC default station no. : 0
COM : COM1 (9600,E,7,1) Settings
Use broadcast command
Interval of block pack (words) : 5
Max. read-command size (words) : 32 🛛 Max. write-command size (words) : 32 🔍
OK Cancel

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการตั้งก่าเพื่อการ Comunication จึงมีในส่วนของPLC type เพื่อที่จะเลือกPLCที่

จะต่อด้วย

System Parameter Setting	s 🛛 🛛
Device Model General Sec	urity Font Extended Memory Printer Server
HMI model : MT80	80T/MT8104T (640 × 480)
HMI station no : 0	✓
Port no. : 8000	(used as MODBUS server's port no.)
- Timer	
Clock source : HMI	RTC
Type : None	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	OK Cancel Help







ในแถบของModelนี้ก็จะมีส่วนของ Timer และ Printer เพื่อให้เราได้เลือกใช้งาน และก็จะมีส่วนของHMI Model ให้เลือกรวมอยู่ด้วย

/stem	Parameter Se	ttings							
Device	Model Genera	l Security	Font	Extend	led Memory	Prin	ter Server		
Fast	selection button								
	Attribute :	Disable		~					
Scree	en saver								
	Back light saver :	None		🗸 mir	nute(s)				
	Screen saver :	None		🗸 mir	nute(s)				
Optic	n								
Star	tup window no. :	10. WINDO	W_010						~
Extra	a. no. of events :	0		Co	mmon windo	w : [Above basi	e window	~
Kevh	oard caret color :			•	Object lavo	ue - D	Natura		~
					00,000,000	L	Vacare		
		Kw_Ae	nabled						
Keyb	oard								
		50. Keypa 51. Keypa	di Integer d2 Eloatio	r 1				Add	
		52. Keypa	d Number	9				Delete	
		55. ASCII	small						
			_						
				ж	Canc	el			Help

ในแถบของGeneralนี้ก็จะมีอยู่4ส่วน เพื่อให้เราได้ตั้งก่าใช้งาน เช่นส่วนของ Fast selection button ตรง ส่วนนี้ เราจะใช้งานก็ต่อเมื่อ ต้องการสร้างปุ่มเพื่อเปลี่ยนหน้า ซึ่งข้อดีก็คือเราจะสร้างเพียงหน้าเดียว คือWindow 3 ในส่วนของScreen saver,OptionและKeybord ก็จะมีให้เราตั้งก่าได้ดังรูปข้างต้น





evice Model General Secur	ty Font Extended Memory	Printer Server
* Select operatable classes for	each user	
User 1		
User 2		
User 3		
Diser 4		
Epable		
Liser 7		
Enable		
User 8		
Enable		
User 9		
Enable		
User 10		
Enable		
User 11		
Enable		
User 12		
Enable		

ในแถบของSecurityจะเป็นการตั้งค่าของรหัสผ่านซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการตั้งค่าระดับผู้Operate หรือผู้ใช้งาน ของเครื่อง





Device	Model	General	Security	Font	Extended Memory	Printer Server		
Device	Moder	deneral	Decancy]	Extended Memory	Philes Derver		
Fonts	s for no-a	ascii string	IS					
						Add]	
							- -	
						Delete		

ตรงส่วนนี้จะมีให้เราเลือกFontของตัวอักษรต่างๆ ถ้าหากต้องการเพิ่มFontก็ให้เลือกที่เพื่อเพิ่มตามที่ต้องการ





evice Model	General	Security Font	Extended Memory	Printer Server	
File name :	em0.emi		CF card	💽 USB 1	O USB 2
- EM1					
File name :	em1.emi		CF card	💽 USB 1	O USB 2
File name :	em2.emi		◯ CF card	💽 USB 1	O USB 2
EM3 File name :	em3.emi		CF card	⊙ USB 1	O USB 2
EM4 File name :	em4.emi		◯ CF card	💽 USB 1	O USB 2
EM5 File name :	em5.emi		O CF card	💽 USB 1	O USB 2
EM6 File name :	em6.emi		CF card	💽 USB 1	O USB 2
EM7 File name :	em7.emi		O CF card	💽 USB 1	O USB 2
EM8 File name :	em8.emi		CF card	💽 USB 1	O USB 2
EM9 File name :	em9.emi		CF card	⊙ USB 1	O USB 2

แถบของExtended Memory นี้จะเป็นการเลือกหน่วยความจำที่จะใช้งาน





System Parameter Settings	×
Device Model General Security Font Extended Memory Printer Server	
Use MT Remote Printer Server	
Orientation : Horizontal Vertical	
Printer size : 💿 Original size 💿 Fit to printer margins	
Margin : 0 > mm	
Communication settions	
Port : 8005	
User name : 111111	
password : 111111	
OK Cancel Hel	•

ในส่วนนี้จะเป็นการตั้งค่าของลักษณะในการใช้Printer Server

และเมื่อเราตั้งค่าต่างๆเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เราเลือกOK เพื่อที่จะทำในขั้นตอนต่อไป









ซึ่งรายละเอียดต่างๆก็มีดังนี้

a.Title Bar

🛛 EasyBuilder 8000 - [MTP1 : Window10 - WINDOW_010]

ตรงส่วนนี้จะบอกรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อของโปรเจกที่เรากำลังสร้างอยู่ และยังบอกหน้าวินโคว์รวมไปถึงชื่อ ของวินโคว์อีกด้วย

b.Menu Bar

EB File Edit View Option Draw Objects Library Tools Window Help เมนูบาร์นี้จะประกอบไปด้วยกลุ่มคำสั่งหลัก ซึ่งในแต่ละคำสั่งนั้นก็จะมีเมนูย่อยอีก

c.Tool Bar

แถบทูลบาร์นี้ เป็นกลุ่มไอคอนกำสั่งซึ่งจะมีเฉพาะกำสั่งที่ใช้งานกันบ่อยๆ เช่น New Open, Save และอื่นๆ

อีก

d.State Selector

0 1 2 3 ◀ ▶ State 0 🛩







เราจะใช้คำสั่งนี้ก็ต่อเมื่อต้องการดูสภาวะการทำงานของโปรเจกที่เราสร้างขึ้น ซึ่งสามารถแสดงได้ถึง 32 สภาวะการทำงาน

e.Alignment

<u>┣ 홈 릐 ┉ 애 쁘</u>

กลุ่มกำสั่งนี้ใช้เพื่อจัควางรูป 2 รูปขึ้นไป ให้อยู่ในลักษณะต่างๆตามที่เราต้องการ

f.Make Same

异虹盘

เป็นกลุ่มกำสั่งที่เพิ่มและลดขนาดของรูป2รูป เพื่อให้รูปทั้ง2รูปนั้นเท่ากัน ซึ่งจะมีทั้งทางด้านกว้าง ด้านยาว หรือทั้งสองด้าน

g.Position Adjust

เป็นกลุ่มกำสั่งที่ใช้กำหนดตำแหน่ง ของรูป เพื่อให้รูปอยู่ในตำแหน่งที่เราต้องการ

h.Group

면면

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปให้เป็นกลุ่มหรือแตกกลุ่ม

i.Layer Control

Գ, Գ, Ե, Ե

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนครูปว่าจะให้อยู่ด้านหน้าหรือด้านหลัง

j.Text Size and Position

A* A* 🔳 🗏 🗏 I 🔺 🗉

เป็นกลุ่มกำสั่งที่ใช้กำหนดขนาดและตำแหน่งของอักษรต่างๆ เพื่อให้มีขนาดและตำแหน่งตามที่เราต้องการ

k.Rotate Tools

王 王 王 王

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดการหมุน หรือกำหนดการกลับด้านของภาพ

l.Part Tools



เป็นกลุ่มเครื่องมือสำหรับกำหนดการเคลื่อนไหว ปุ่มกด แสดงตัวเลข แสดงกราฟ รวมไปถึงข้อความแจ้งเตือน ต่างๆ ซึ่งกลุ่มเครื่องมือต่างๆเหล่านี้เราจะต้องกำหนด Addrees ด้วย







m.Window TreeBar



เป็นแถบสำหรับการสร้างวินโคว์

n.Drawing Tools

 🦻 🔨 🔍 🖓 🗆 🔿 🕑 🤇 🗛 😹 🚧 🗡 🖘 🛄 เป็นกลุ่มเครื่องมือสำหรับการสร้างรูปภาพ

3.การใช้งาน Part Tools

3.1 Bit Lamp

เราจะใช้งาน Bit Lampก็ต่อเมื่อต้องการแสดงสภาวะการทำงานเพียง2สภาวะเท่านั้นซึ่งก็คือ ON /OFF ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้

เลือกที่สัญลักษณ์ ⁹ที่แถบของ Part Tools จากนั้นก็จะมีหน้าของNew Bit Lamp Opject ขึ้นมาเพื่อให้ เซตก่าต่างๆซึ่งในส่วนของGeneralนี้จะมีคอมโบบล็อกเพื่อให้เราเลือกใช้Addressและส่วนของBlinkingเพื่อให้เรา เลือกลักษณะการกระพริบของLamp





New Bit Lamp Object	×
General Shape Label	
Description :	
⊂ Read address	
PLC name : Local HMI	*
Device type : LB	~
Address : 0 System tag	
Index register	
Invert signal	
Blinking	
Made : Nana	
HOLE NOTE	
OK Cancel	Help

ส่วนต่อไปจะเป็นส่วนของShape ซึ่งตรงส่วนนี้จะเป็นการเลือกลักษณะของLampทำได้โดยการเลือกที่Use shape จากนั้นก็จะมี Shape library...ขึ้นมา ให้เราคลิกเข้าไป







New Bit Lamp Object
General Shape Label
Shape Shape Library
V Inner
Picture Picture Library
Preview 0 1 2 3 4 State : 0
Background :
OK Cancel Help









จากนั้นก็จะมีหน้าของ Shape library ขึ้นมาเพื่อให้เราเลือกลักษณะของ Lamp ซึ่งจะต้องเลือกที่คอมโบบล็อกและดู ว่า ลักษณะ Lamp ที่ต้องการเป็นแบบใด แต่ในที่นี้ขอใช้ในลักษณะดังรูป











ส่วนต่อไปจะเป็นส่วนของ Label ซึ่งตรงส่วนนี้จะเป็นการกำหนดให้ Lamp โชว์ Label ต่างๆได้ซึ่งสามารถ โชว์ได้ 2 สภาวะคือONและ OFF

และถ้าหากต้องการเพิ่มรูปภาพจากภายนอกเข้ามากี่ทำได้โดยการเลือกที่Use Bitmapและคลิกเข้าไปที่ Bitmap Library





General Shape	Label Profile	
Shape ———	Shape Library	Use shape
Picture —	Picture Library	♥ Use picture
Preview 0 1	2 3 4 State : 0	

Picture Library				X
Library :		State : 🧕	• • • •	12345
button1_64			\bigcirc	
	0:Red	1:Green	2:Yellow	3:Blue
	States : 2	States : 2	States : 2	States : 2
	12342 bytes	12342 bytes	12342 bytes	12342 bytes
	BMP (64x64)	BMP (64x64)	BMP (64x64)	BMP (64x64)
State 0 ~ State 11 :				
	4:Lamp Red	5:Lamp Green	6:Lamp Yellow	7:Lamp Blue
	States : 2	States : 2	States : 2	States : 2
	12342 bytes	12342 bytes	12342 bytes	12342 bytes
	BMP (64x64)	BMP (64x64)	BMP (64x64)	BMP (64x64)
Select Lib New Lib	Unattach Lib.	Rename	Export	ОК
Import Picture Modify Picture		Delete All States	Delete Cur. State	e Cancel
	_	Insert Before	Insert After	







จากนั้นก็เลือกที่Import Pictureเพื่อที่จะเพิ่มรูปภาพที่เราต้องการลงไป ซึ่งตรงส่วนนี้เราจะเป็นผู้กำหนดสภาวะการ ทำงานรวมโดยกำหนดที่ Total Status ถ้าหากต้องการให้มีสภาวะการทำงานเพียงON/OFF เราก็กำหนด Total Status เป็น 2

Import Picture
Picture Picture no. : 🚺 🔽
Picture name :
Total states : 1
Next Cancel

จากนั้นก็ Next และเลือกรูปภาพตามที่เราต้องการ

Get Picture	
Picture file : State (
	Browse
State 0	
Width	
Height	
Size	
Back	Next Cancel





3.2 Word Lamp

เราจะใช้งาน Word Lampก็ต่อเมื่อต้องการแสดงสภาวะการทำงานตั้งแต่ 2 สภาวะขึ้นไป ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็ สามารถทำได้ดังนี้

เลือกที่สัญลักษณ์ 🖽 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด คล้ายกับการใช้บิต แลมป์

New Word Lar	np Object	X
General Shape	e Label	
Description :		
Mode :	Value Volfset : 0	i l
-Read address		
PLC name :	Local HMI	
Device type :	LW	
Address :	0 System tag	
	Index register	
	16-bit Unsigned	
Attribute		51
No. of states	2	
		1
	OK Cancel Help	

ส่วนการเลือกใช้ Shape นั้น ก็เหมือนกับวิธีการเลือก Shape ของบิตแลมป์เพียงแต่ว่าเราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น

และการImport Pictureนั้นก็ทำวิธีการเคียวกันกับบิตแลมป์







3.3 Set Bit

Set Bit เปรียบกับสวิทซ์ตัวหนึ่ง ซึ่งเราจะใช้งาน Set Bit ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสภาวะการทำงานของ Output ที่มี เพียง 2 สภาวะการทำงาน ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้

New Set Bit O	bject		×
General Secur	ity Shape Label		
Description :	L		
PLC name :	Local HMI		~
-Write address			
Device type :	LB		~
Address :	0	System tag	
		Index register	
		Write after button is released	
Attribute			
Set style :	Set ON		~
Macro	Everyte marko		
	ОК	Cancel	Help

เลือกที่สัญลักษณ์ ไม่ ที่แถบของ Part Tools ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด คล้ายกับการใช้บิต แลมป์ ส่วนAttibuteนั้น จะป็นส่วนของการกำหนดปุ่มกดว่าจะให้เป็นไปในลักษณะไหนเช่น On,Off,Momentary หรือ Toggle และจะเลือกใช้อย่างไหนนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าเราจะนำไปประยุกต์ใช้งานแบบใดซึ่งการเลือกใช้งานนั้นก็ จะต้องสอดคล้องกับโปรแกรมPLCที่เราได้ออกแบบไว้ด้วย

ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่ว่าเราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น

3.4 Set Word





Set Word เปรียบกับสวิทซ์ตัวหนึ่ง ซึ่งเราจะใช้งาน Set Word ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสภาวะการทำงาน ของ Output ที่มีสภาวะการทำงานตั้งแต่ 2 สภาวะขึ้นไป ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้

Decuricy	Shape Label		
Description :			
Write address –			
PLC name :	Local HMI		~
Device type :	LW		~
Address :	0	System tag	
	16-bit Unsigned 🛛 🗸		
		Index register	
		📃 Write after button is released	
Notification			
	Enable		
Attribute Set Style : Set value :	Write constant value		~

เลือกที่สัญลักษณ์ 🖽 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด คล้ายกับการใช้บิตแลมป์ ส่วน Attibute นั้น จะป็นส่วนของการกำหนดปุ่มกดว่าจะให้เป็นไปในลักษณะใหนเช่น การเพิ่มหรือลดค่าครั้งละ1รวมไป ถึงการตั้งค่าต่างๆอีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในลักษณะอื่นๆได้อีก ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็ เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่ว่าเราจะต้องเลือกให้เหมาะสมเท่านั้น

3.5 Toggle Switch

เราจะใช้งาน Toggle Switch ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสภาวะการทำงานของ Output ที่มีเพียง 2 สภาวะการทำงาน ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้





Seneral Security :	5hape Label			
Description :				
Read address				_
PLC name : Loca	I HMI		~	,
Device type : LB			~	
Address : 0		System tag		
		Index register		
📃 In	vert signal			
Write address :				
PLC name : Loca	I HMI		~	•
Device type : LB			~	,
Address : 0		System tag		
		Index register		
W	'rite when button is	released		
Attribute		-		
Switch style : Set	ON 🔽			
Macro				
E	kecute macro			

เลือกที่สัญลักษณ์ 🔊 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งจากรูป จะเห็นว่ามีRead Address และ Write Address แยกกันอยู่ ซึ่ง Read Address ก็หมายถึงว่า ต้องการให้สวิทซ์นี้เปลี่ยนแปลงตามบิตใด ส่วน Write Address นั้นหมายความว่า ต้องการให้สวิทซ์นี้สั่งงานบิตใด และตรงส่วนของ Attibute นั้นก็จะเป็นส่วนที่ให้เลือกชนิดของปุ่มกดว่าเป็นแบบใด เช่น Momentary หรือ Toggle ซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่าเราออกแบบโปรแกรมPLC ไว้อย่างไร

ส่วนการเลือกShapeและLabelนั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่ว่าเราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น

3.6 Multistate Switch

เราจะใช้งาน Multistate Switch ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสภาวะการทำงานของ Output ที่มีมากกว่า 2 สภาวะการทำงานขึ้นไป ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้





Description		
Description :		
Mode :	Value Value Offset : 0	
Read address		
PLC name :	Local HMI	*
Device type :	LW	*
Address :	0 System tag	
	Index register	
PLC pame :	: Local HMI	~
e : .		
Device type :		×
Address :	0 System tag	
	📃 Index register	
	16-bit Unsigned 🗸	
	Write when button is released	
Attribute		
Switch style :	JOG+ Vo. of states : 1	~
Cyclical :	Disable	~

เลือกที่สัญลักษณ์ 🕮 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งจากรูป จะเห็นว่ามีRead Address และ Write Address แยกกันอยู่ ซึ่ง Read Address ก็หมายถึงว่า ต้องการให้สวิทซ์นี้เปลี่ยนแปลงตามบิตใด ส่วน Write Address นั้นหมายความว่า ต้องการให้สวิทซ์นี้สั่งงานบิตใด และตรงส่วนของ Attibute นั้นก็จะเป็นส่วนที่ให้เลือกชนิดของปุ่มกดว่าเป็นลักษณะ ใดเช่น JOG+ หรือ JOG- ซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่าเราออกแบบโปรแกรมPLC ไว้อย่างไร

ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่ว่าเราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น

3.7 Function Key

เลือกที่สัญลักษณ์ ¹ ที่แถบของ Part Tools ซึ่งFunction Keyนั้นเราสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่าง หลากหลายเช่นการสร้างปุ่มกดตัวเลข ตัวอักษร หรือแม้กระทั่งการสร้างปุ่มเพื่อสำหรับเปลี่ยนหน้า อีกทั้งยังสามารถ ทำเป็นปุ่มกดเพื่อPop up Windowได้อีกด้วย







ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่ว่าเราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น

ew Function Key Object	
General Security Shape Label	
Description :	
Activate after butto	n is released
Change full-screen window	Change common window
Window no. : 50. Keypad1 Integer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Return to previous window	Close window
ASCII mode	
○[Enter] ○[Backspace]	○[Clear] ○[Esc]
O[ASCII]	
O Execute macro	
* Please select a printer type in sy	stem parameters
Enable	
ОК	Cancel Help

3.8 Numeric Input

Numeric Input นี้จะใช้ก็ต่อเมื่อต้องการแก้ไขค่าต่างๆที่เป็นตัวเลข ซึ่งการใช้งานก็ทำได้ดังนี้





New Numeric Input Object
General Numeric Format Security Shape Font
Description :
Read address
PLC name : Local HMI
Device type : LW
Address : 0 System tag
Index register
N-MG-M-
Enable
CKeyboard
Window no. : 50. Keypad1 Integer
Popup position : O O O
OK Cancel Help

เลือกที่สัญลักษณ์ 🏝 ที่แถบของ Part Tools ด้านขวามือ ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด ในแถบแรกจะเป็นแถบของ General ซึ่งก็จะมีอีก 3 ส่วนย่อยคือ Read Address ซึ่ง จะให้เรากำหนด Address ที่เราต้องการจะป้อนค่าหรือแก้ไขค่าลงไปซึ่งจะต้องตรงกับโปรแกรมPLCที่ได้ออกแบบไว้แล้ว และ Notificationรวมไปถึงส่วนของKeybord ซึ่งตรงส่วนของ Keybordนี้ เราสามารถเลือกได้เองว่าจะใช้ Keybord ใด

ในแถบที่ 2 จะเป็นส่วนของ Numeric Formatซึ่งตรงส่วนนี้จะมีให้เราเลือกตัวเลขที่จะโชว์ Display ว่าจะให้ โชว์เป็นกี่ตัวเลขรวมไปถึงการตั้งจำนวนของจุดทศนิยมด้วย

ในแถบที่ 3 จะเป็นส่วนของ Shape ส่วนนี้ก็ทำเหมือนกับบิตแลมป์เพียงแต่เราต้องเลือกลักษณะให้เหมาะสม เท่านั้น

ในส่วนสุดท้ายจะเป็นส่วนของ Font ซึ่งส่วนนี้จะมีให้เราตั้งขนาดและสีของ Font

3.9 Numeric Display

เลือกที่สัญลักษณ์ 🚥 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งNumeric Display นี้จะใช้ก็ต่อเมื่อต้องการโชว์ค่าต่างๆที่เป็นตัวเลข ซึ่งการตั้งค่าต่างๆนั้นจะเหมือนกับ Numeric Input





New Numeric D	isplay Object		
General Numeric	: Format Shape Font		
Description :			
Read address -			
PLC name :	Local HMI		~
Device type :	LW		~
Address :	0	System tag	
		Index register	
	ОК	Cancel	Help

3.10 ASCII Input

เลือกที่สัญลักษณ์ 🍱 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งASCII Input นี้จะมีหลักการใช้งานที่คล้ายกับ Numeric Input เพียงแต่ว่า ASCII Input นั้นสามารถใส่ค่าที่ตัวอักษรได้ดังรูป





New ASCII Input Object	
General Security Shape Font	
Description :	
CRead address	
PLC name : Local HMI	~
Device type : LW	~
Address : 0 System tag	
Index register	
No. of words : 1	
← Notification	
Keyboard	
Window no. : 50. Keypad1 Integer	~
Popup position : (relative to HMI screen) () ()	l keyboard

3.11 ASCII Display

เลือกที่สัญลักษณ์ 🎟 ที่แถบของ Part Tools ซึ่งASCII Displayนี้จะมีหลักการใช้งานที่คล้ายกับ Numeric Display เพียงแต่ว่า ASCII Display นั้นสามารถโชว์ค่าที่เป็นตัวอักษรได้





New ASCII Display Object	×
General Shape Font Description :]
Read address PLC name : Local HMI Device type : LW Address : 0 System tag Index register	
No. of words : 1	
OK Cancel Help	

3.12 Moving Shape

การใช้งานMoving Shape สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🔁 ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราได้ ตั้งก่าต่างๆดังนี้ ในแถบของGeneralก็จะมีให้เราใส่Addressซึ่ง





New Moving Sh	ape Object 🛛	×
General Shape	Label	
Description :	[
PLC name :	Local HMI 🗸	
-Read address		
Device type :	LW	
Address :	0 System tag	
	Index register	
	16-bit Unsigned 💌	
Attribute		
Mode :	X axis only	
No. of states :	1	
Min. X :	0 Max. X : 639	
Display ratio		
State :	0 Ratio : 1	
Limit address -		
	Limit from register	
	OK Cancel Help	5

Addressดังกล่าวนี้จะต้องเป็นword Addressเท่านั้นและอีกส่วนหนึ่งก็คือAttibute ตรงส่วนนี้เราสามารถกำหนดได้ ว่าเราต้องการให้ Shapeนั้นเคลื่อนที่ไปในลักษณะใดและยังสามารถกำหนดสภาวะการทำงานงานได้ถึง32สภาวะส่วน แถบของShapeและLabelนั้นทำเหมือนกับบิตแลมป์

3.13Animation

การใช้งาน Animationสามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 뎍 จากนั้นเราก็Plotจุดเพื่อกำหนดตำแหน่ง การเคลื่อนที่ของShape





	eers riopenties	
General Shape	Label Profile	
Description :		
Attribute		
Total no.	of states : 1	
Position :	 Controlled by register Based upon time interval 	
Read address		
PLC name :	Local HMI	*
Device type :	LW	*
Address :	0 System tag	
	Index register	
	16-bit Unsigned 🐱	

ซึ่งก็จะมีRead Addressเป็นตัวบ่งบอกว่าให้Word ใคเป็นตัวกำหนคการเกลื่อนที่ ส่วนแถบของShapeและ Labelนั้นทำเหมือนกับบิตแลมป์

3.14 Indirect Window

การใช้งาน Indirect Window สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 開 ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราได้ตั้งค่า ต่างๆ





New Indirect Window Object	
General	
Description : [
Read address	
PLC name : Local HMI	<u> </u>
Device type : LW	~
Address : 0 System tag	
16-bit Unsigned 🔛	
Attribute	
Style : No title bar 💟	
	Help

ซึ่ง Indirect Windowจะใช้ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนหน้าโดยอ่านค่าจาก Word MemoryในPLC เช่นถ้าหากเรา เลือก Read Address เป็น D0 เพราะฉะนั้นเมื่อ D0 มีค่าเป็น10เมื่อใค ก็จะทำให้ Windowที่10ปรากฎขึ้นมาหรือ D0 มีค่าเป็น11เมื่อใค ก็จะทำให้ Windowที่11ปรากฎขึ้นมา

3.15 Direct Window





New Direct Window Object	\mathbf{X}
General	
Description :	
Read address	
PLC name : Local HMI	~
Device type : LB	~
Address : 0 System tag	
Index register	
Style : No title bar	
Window No. : 3. Fast Selection	~
OK Cancel	Help

การใช้งาน Direct Window สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🔛 ซึ่ง Direct Windowนี้จะทำหน้าที่ เหมือนกับ Indirect Windowแต่จะต่างกันตรงที่ Direct Windowนี้จะอ่าน Addressที่เป็นบิต ซึ่งจะมีส่วนของ Window No.เพื่อให้เราได้กำหนดว่าต้องการให้เปลี่ยนหน้าไปที่หน้าใด

3.16 Alarm Display





lew Alarm Display Object	
Alarm Shape Font	
Include categories : 0 thru 0 {see Alarr	m (Event) Log object}
Color	ound :
Format	
Sort O Time ascending O Time de	scending
Time	
Vent trigger time	
⊙ HH:MM:SS ○ HH:MM ○ DD:HH:M	1M
Date	
🔲 Event trigger date	
OK Cancel	Help

การใช้งาน Alarm Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🋎 ซึ่ง Alarm Displayนี้เป็นเพียงหน้าต่างแสดง ข้อความเท่านั้น ซึ่งการใช้งานนั้นเราจะต้องเข้าไปเลือกที่ Parts บนแถบของเมนูบาร์ดังรูป





🔽 EasyBuilder 8000 - [MTP1	: Window10 - WINDOW_010]
EB File Edit View Option Draw	Objects Library Tools Window Help
D 🖨 🖶 🖇 🖻 🖻 🕰 의	Bit Lamp Word Lamp Set Bit Z ▲ U Language 1 ♥
0 1 2 3 ↓ State	Set Word Function Key Toggle Switch Multi State Switch
Windows 3: Fast Selection 9	Numeric Display Numeric Input ASCII Display ASCII Input Indirect Window Direct Window
$ \begin{array}{c} $	Animation Bar Graph Meter Display Trend Display History Data Display Data Block Display
x→2 - 19 - 20 - 21 - 22	Alarm Bar Alarm Display Event Display
23 24 25 26	Data Transfer (Trigger-based) Backup PLC Control Data Transfer (Time-based)
	Alarm (Event) Log Data Sampling System Message

จากนั้นเลือกที่Alarm (Event)Logเพื่อที่จะเพิ่มAddressที่ต้องการให้แสดงข้อความที่หน้าของ Alarm Display

3.17 Trend Display

การใช้งาน Trend Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🎽





New Trend Display Object	×
General Trend Shape	
Description :	
Data Sampling Object index : 0, [kjhbbhk;jgvb	
Trend type : Real-time 🔽 No. of channels : 1	
Note : if no. of channels is changed, you must reset HMI's data logs !!	
Distance between data samples :	
Distance : 100 pixel(s)	
PLC name : Local HMI	
Watch line	
OK Cancel Help	

ซึ่งเราจะใช้ Trend Display ก็ต่อเมื่อต้องการแสดงค่าโดยเส้นกราฟ ซึ่งเราสามารถกำหนดChannelได้ถึง20 Channel และยังสามารถกำหนดเวลาในการ Plot ได้อีกด้วย

3.18 Data Block Display

การใช้งาน Data Block Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 📓 ซึ่งการใช้งานจะคล้ายกับTrend Display แต่จะต่างกันเพียงลักษณะการแสดงค่าเท่านั้นส่วนการตั้งค่าต่างๆก็จะคล้ายกัน





New Data Block Display Object 🛛 🛛 🗙
General Display Area Shape
Description :
No. of channel : 3
Cursor line
Enable
Channel : 0
PLC name : Local HMI
Device type : LW
Control word address : 0 Offset to start address
No. of data address : 0 + 1
Data storage start 0 + 2
Index register
Format : 16-bit Unsigned 🗸
Limit
Min.: 0 Max.: 32767
OK Cancel Help

3.19 History Data Display

การใช้งาน History Data Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🥮 ซึ่งการใช้งานจะคล้ายกับTrend Display แต่จะต่างกันเพียงลักษณะการแสดงค่าเท่านั้นส่วนการตั้งค่าต่างๆก็จะคล้ายกัน และตรงส่วนนี้เราสามารถตั้ง ค่าการเก็บค่าได้อีกด้วย





New History Data Display Object 🛛 🛛 🛛 🛛
General Data Format Title Shape
Data Sampling Object index : 0. [kjhbbhk;jgvb
Color : Column interval : 5
Profile color Transparent Frame : Background :
Font : Arial Size : 12
Time Time Time HH:MM Color :
Date DD/MM/YY Color: Color:
Sequence no.
Time ascending Time descending
History control PLC name : Local HMI
Device type : LW
Address : 0 System tag
Index register
OK Cancel Help

3.20 Bar Graph

การใช้งาน Bar Graph สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 連 ซึ่ง Bar Graphนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการแสดง ระดับต่างเช่นระดับน้ำหรืออื่นๆ สิ่งเหล่านี้ก็ขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้งานของเราเอง ส่าวการตั้งค่าอื่นๆนั้นทำได้โดย การ





New Bar Graph Object 🛛 🛛 🗙
General Duttine Shape
Description :
Read address
PLC name : Local HMI
Device type : LW
Address : 0 System tag
Index register
16-bit Unsigned 🔽
OK Cancel Help

ใส่Addressที่ต้องการจะแสดงระดับซึ่งตรงส่วนนี้จะสำคัญที่สุด และแถบของ Outlineนั้นเป็นส่วนที่ใช้สำหรับตั้งค่า ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของการแสดงGraphและสี รวมไปถึงช่วงของการแสดงค่าด้วย

3.21 Meter Display







New Meter Display Object 🛛 🔀
General Outline Limits Shape
Value
Zero : 🚺 🗘 Span : 100 🗘
CRange limits
Low : 🗾 🔻 Mid : 🔽 High : 📰 🔽
Width : 3
Dynamic limits
Low limit : 30 🗢 High limit 60 🗢
OK Cancel Help

การใช้งาน Meter Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🕛 ซึ่ง Meter Displayนี้จะทำหน้าที่เหมือนBar Graph คือสามารถแสดงระดับได้แต่จะอยู่ในรูปของ Meterซึ่งก็จะมีให้เลือกหลายแบบเช่น แบบเต็มวง แบบครึ่ง วงกลมหรืออื่นๆและก็จะมีช่วงของการแสดงค่าให้เรากำหนดด้วย

3.22 Alarm Bar





New Alarm Bar Object 🛛 🛛 🔀
Alarm Shape Font
Include categories : 0 thru 0 {see Alarm (Event) Log object}
Scroll speed : Speed 6
Color Frame : Background :
Format
Sort Time ascending Time descending
✓ Event trigger time
Date Event trigger date
OK Cancel Help

การใช้งาน Alarm Bar สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 📟 ซึ่ง Alarm Bar จะทำหน้าที่เหมือน Alarm Displayแต่จะแตกต่างกันตรงที่ Alarm Barนั้นสามารถแสดงข้อความแบบเคลื่อนที่ได้ ด้วยส่วนการเพิ่มAddressที่ต้องการจะแสดงข้อความนั้นทำเหมือนกับAlarm Display







3.23 Data Transfer

w Data Trans	fer (Trigger-based) Object	
eneral Security	Shape Label	
Description :	1	
Source address		
PLC name :	Local HMI	*
Device type :	LW	~
Address :	0 System tag	
	Index register	
No. of words :	1	
Destination add	ress	
PLC name :	Local HMI	~
Device type :	LW	~
Address :	0 System tag	
	Index register	
Attribute		
Mode :	Touch trigger 💌	
	OK Cancel	Help

การใช้งาน Data Transfer สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🛅 ซึ่งเราจะใช้งานก็ต่อเมื่อต้องการ Saveและ Downloadข้อมูลหรือที่เรียกว่าการถ่ายโอนข้อมูล โดยสามารถถ่ายโอนข้อมูลเป็นชุดๆ

3.24 Event Display

การใช้งาน Event Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 📑 ซึ่ง Event Display นี้เป็นเพียงหน้าต่างแสดง ข้อความเท่านั้น ซึ่งการใช้งานนั้นเราจะต้องเข้าไปเลือกที่ Parts บนแถบของเมนูบาร์ดังรูป





🔽 EasyBuilder 8000 - [MTP1	: Window10 - WINDOW_010]
EB File Edit View Option Draw	Objects Library Tools Window Help
	Bit Lamp Word Lamp
9 1 2 3 4 5 State	Set Bit I Language 1 Set Word II III Function Key III III Toggle Switch IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
	Multi-State Switch
No. 3: Fast Selection Image: State Selection 4: Common Window Image: State Selection 5: PLC Response Image: State Selection 6: HMI Connection Image: State Selection 7: Password Restrict	Numeric Display Numeric Input ASCII Display ASCII Input
	Indirect Window Direct Window
• *10: WINDOW_010 • 11 • 12	Moving Shape Animation
 C — 13 — 14 — 15 — 16 — 17 > → → →<td>Bar Graph Meter Display Trend Display History Data Display Data Block Display</td>	Bar Graph Meter Display Trend Display History Data Display Data Block Display
x⇒x - 19 - 20 - 21 - 22	Alarm Bar Alarm Display Event Display
	Data Transfer (Trigger-based) Backup
	PLC Control Data Transfer (Time-based)
- 28	Alarm (Event) Log
- 29	Data Sampling System Message
30	Jystem nessage

จากนั้นเลือกที่ Event Display เพื่อที่จะเพิ่ม Address ที่ต้องการให้แสดงข้อความที่หน้าของ Event Display

3.25 Back Up

การใช้งานฟังก์ชั่น Back Up สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักณ์ 🕫 ซึ่ง ใช้สำหรับ Back Upข้อมูลต่างๆ





lew Backup Object
General Security Shape Label
Description :
Source
○ RW ○ RW_A
Backup position
⊙ USB 1 ○ USB 2
Range
Start : 💿 Today 💦 Yesterday
Within : All
Attribute
Mode : Touch trigger 💌
OK Cancel Help

4. Window Setting/New Window

ในการสร้างหน้าWindowใหม่นั้นทำได้ด้วยการคลิกขวาและNewดังรูปรวมไปถึงการแก้ไขรายละเอียดของWindow ก็ทำเช่นเดียวกัน







5. Complie

การ Complie นั้นเราจะทำก็ต่อเมื่อต้องการตรวจสอบโปรแกรมที่เราสร้างขึ้นว่ามี Error หรือไม่ ซึ่งหากต้องการ Complie ก็เลือกที่สัญลักษณ์ 🥕

6. Simulation

การ Simulate นั้นเราจะทำก็ต่อเมื่อต้องการจำลองการทำงานของTouch screenผ่านจอกอมพิวเตอร์ ซึ่งทำได้โดยการ เลือกที่สัญลักษณ์ 💷

7. Upload/Download

7.1 Upload

การ Upload นั้นจะทำก็ต่อเมื่อต้องการดึงโปรแกรมที่อยู่ในTouch screenขึ้นมาไว้บนคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำได้โดยไปที่ หน้าหลัก และเลือกที่ Upload ดังรูป





💐 Project Manager				
HMI IP, Password				
Settings	Reboot HMI			
HMI IP :	~			
Editor				
EasyBuild	ler 8000			
EasyCo	nverter			
Recipe Editor				
Build Download Data	a for CF/ USB Disk			
Transfer				
Download	Upload			
Simulation				
On-line Simulation	Off-line Simulation			
	Exit			

หลังจากที่การ Upload เสร็จสิ้น เราก็จะ ได้ไฟล์มาหนึ่งไฟล์แต่เรายังไม่สามารถใช้งานไฟล์นั้นได้ ซึ่งเราจะต้อง Decomplie เสียก่อนโดยการเลือกที่Toolsและ Decomplie ดังรูป



จากนั้นเราก็สามารถแก้ไขไฟล์ได้ตามปกติ







7.2 Download

การ Download นั้นจะทำก็ต่อเมื่อต้องการ Download โปรแกรมลงในTouch screenซึ่งทำได้โดยการเลือกที่ สัญลักษณ์ 🛢

8. Build Down Data for CF/USB Disk...

การDownload ProjectลงไปในTouch Screenนั้น สามารถทำได้หลายวิธีแต่ถ้าหากต้องการDownloadด้วยการใช้ CF Card หรือ USB นั้นเราจะต้องแปลงไฟล์เสียก่อนโดยคลิกเลือกที่ Build Down Data for CF/USB Disk...ที่ หน้าหลัก

🂐 Project N	anager			
HMI IP, Pas	sword —			
Settir	ıgs	Reboot HMI		
HMI IP :				
Editor				
	EasyBuild	der 8000		
	EasyCo	nverter		
Recipe Editor				
Build Download Data for CF/ USB Disk				
Transfer —				
Down	oad	Upload		
-Simulation -				
On-line Sir	nulation	Off-line Simulation		
		Exit		

หลังจากนั้นเราก็จะได้ไฟล์มาหนึ่งไฟล์ที่สามารถนำไปDownload ผ่าน CF Card หรือ USBได้





THE END



