Wisco Online Datalogger

OD04



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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

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

สารบัญ

Wisco Online Datalogger OD04 1

1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม Wisco Online Datalogger 2

1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม Wisco Online Datalogger 3

1.2 วิธีการลบโปรแกรม Wisco Online Datalogger ออกจากระบบ 4

1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม Wisco Online Datalogger 5

2. การใช้งานโปรแกรม Wisco Online Datalogger 6

2.1 การใช้งาน Menu และ Toolbar 6

2.1.1 เมนู File 6

2.1.2 เมนู Monitoring 6

2.1.3 เมนู History 7

2.1.4 เมนู Help 7

2.1.5 Toolbar 7

2.2 การเพิ่มและลบชื่อของโมดูล 8

2.3 Tab Source 9

2.4 Tab Record Setting 10

2.5 Tab Analog Input 11

2.6 Analog Input Scaling 12

2.7 Tab Digital Input 13

2.8 การ Start และ Stop Monitoring 13

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

สารบัญ

3. Monitoring & Record Graph 14

3.1 Module Select 14

3.2 Tab Analog Value 14

3.3 Tab Digital Value 15

3.4 Tab Trend Graph 16

4. Graph Setting 18

5. การใช้งาน History Data 20

5.1 Convert File to Excel 21

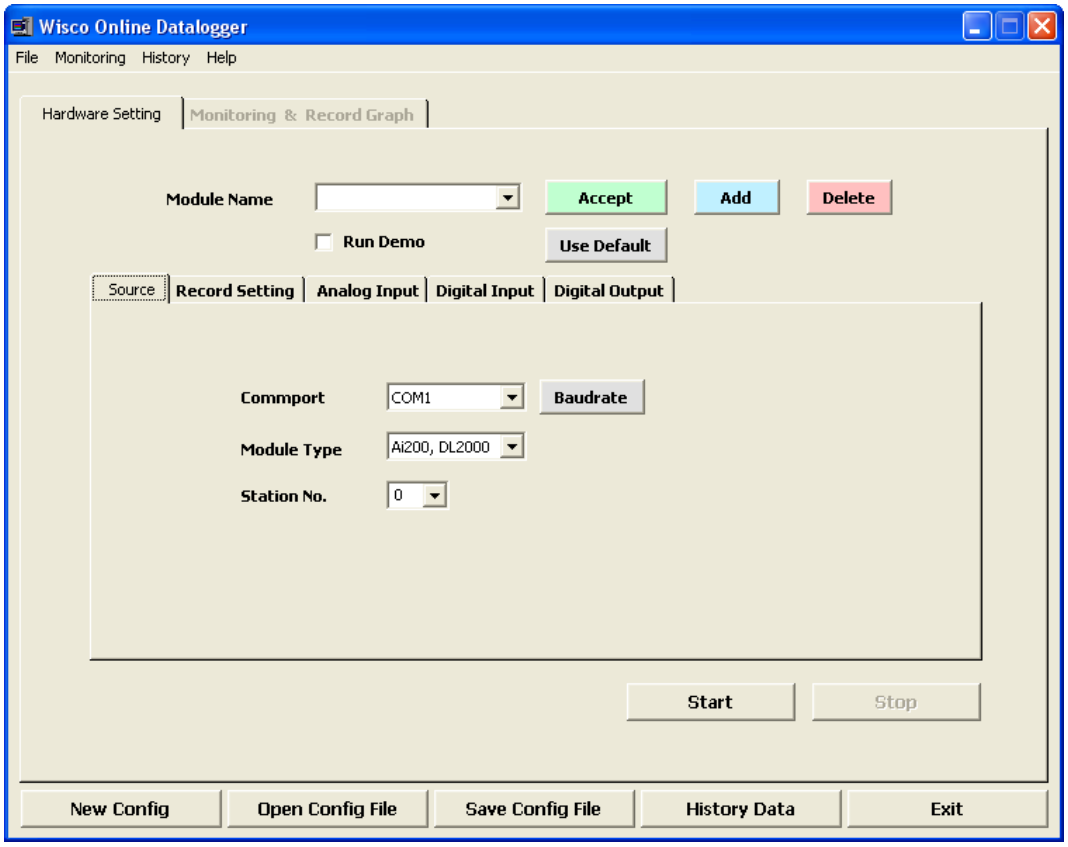
5.2 Data Table 22

5.3 Data Graph 23

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

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

Wisco Online Datalogger



Wisco Online Datalogger OD04 ใช้สำหรับอ่านค่าวัดในขณะนั้น (Real Time) และการบันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแสดงข้อมูลได้ทั้งแบบตารางข้อมูลและกราฟข้อมูล อีกทั้งยังสามารถแปลงไฟล์ข้อมูลเป็นชนิด *.csv เพื่อนำไปใช้งานใน Microsoft Excel

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม **Wisco Online Datalogger**

โปรแกรม Wisco Online Datalogger สามารถเชื่อมต่อกับโมดูลโดยใช้ Wisco ASCII Protocol เท่านั้น โดยการเชื่อมต่อผ่านทาง RS232 หรือ RS485

การใช้งาน Serial Port

การเชื่อมต่อผ่านทาง Serial Port จะต้องตั้งค่าการเชื่อมต่อ เช่น Comm Port, Baud Rate และ Station ระหว่างโมดูลกับโปรแกรมให้ตรงกัน **(ถ้าการตั้งค่าไม่ตรงกันจะไม่สามารถทำการเชื่อมต่อได้)** โดยโมดูลที่ใช้งานร่วมกับโปรแกรม ได้แก่

- AI200 และ AI210 ดังรูปนี้





- DL2000 และ DL2100 ดังรูปนี้





- EX24 ดังรูปนี้



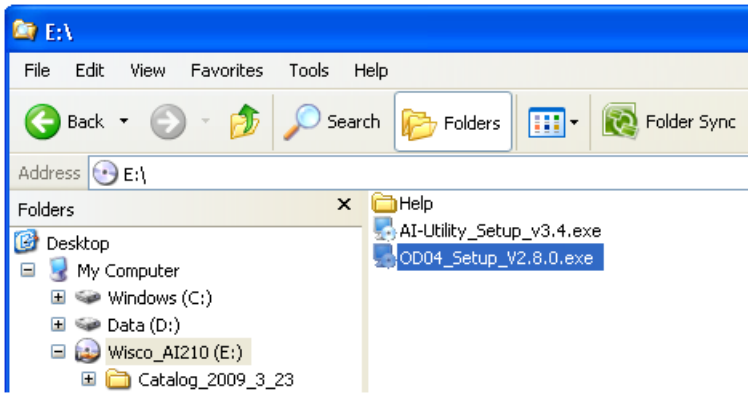
บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม **Wisco Online Datalogger**

โปรแกรม Wisco Online Datalogger สามารถหาได้จาก 2 แหล่ง ดังนี้

- เว็บไซต์ของทางบริษัท www.wisco.co.th/main/downloads

  (OD04_Setup_v2.8.0.exe)
- ใน CD ที่มากับ AI210 การลงโปรแกรมมีขั้นตอนดังนี้
  - ใส่ CD ลงใน CD/DVD-ROM
  - เปิดไฟล์ชื่อ OD04_Setup_v2.8.0.exe



เมื่อหน้าต่างติดตั้งโปรแกรมแสดงขึ้นมา ให้คลิกปุ่ม Next > ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งสิ้นสุดการติดตั้ง



โปรแกรมที่ติดตั้งแล้วโดยปกติจะอยู่ในกลุ่มของ Program Files ดังนี้

[Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Datalogger > OD04 2.8.0

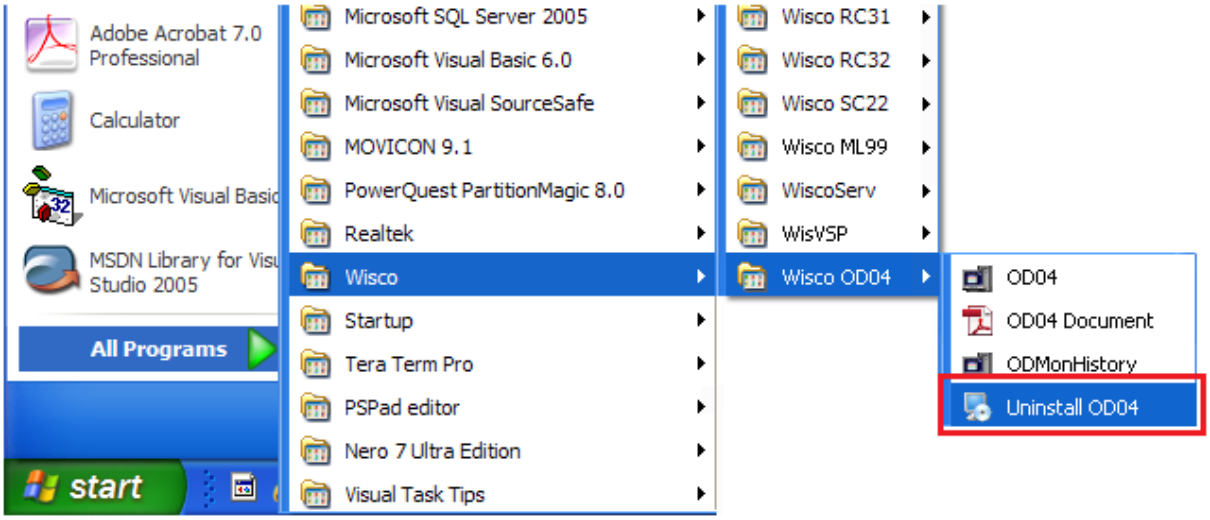
และ shortcut ที่ใช้เปิดโปรแกรม OD04 จะอยู่ใน Programs Group ดังนี้

Start > All Programs > Wisco > Wisco Datalogger > OD04 2.8.0

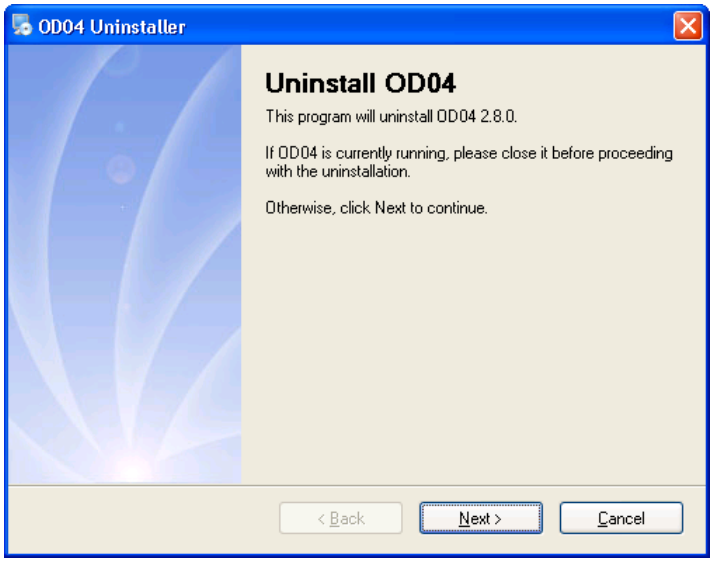
Wisnu and Supak Co., Ltd 102/111-112 Tessabansongkroh Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel (662)591-1916, (662)954-3280-1, Fax (662)580-4427, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

1.2 วิธีการลบโปรแกรม **Wisco Online Datalogger** ออกจากระบบ

เลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco Datalogger -> Uninstall OD04 2.8



☐ จะปรากฏหน้าต่างให้ยืนยันการลบโปรแกรม ออกจากระบบ คลิกปุ่ม Next >

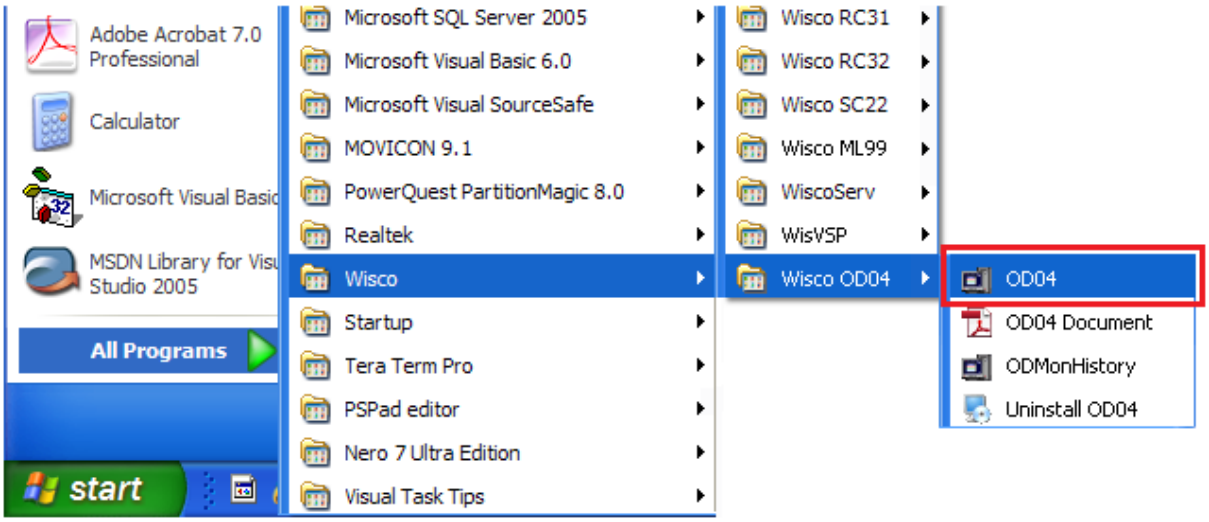


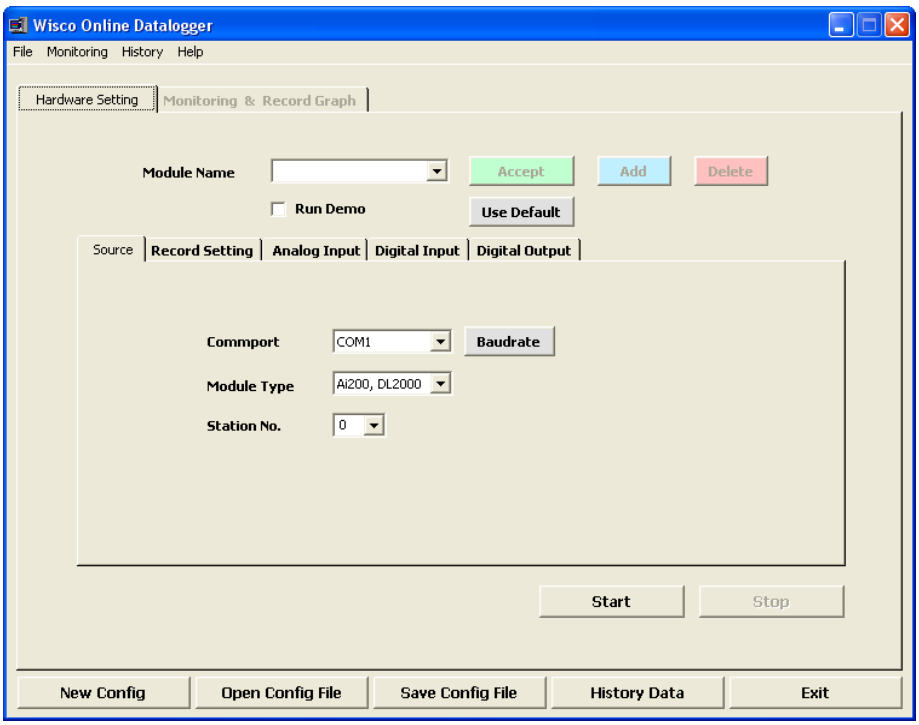
☐ รอสักครู่ Windows จะทำการลบโปรแกรมออกจากระบบ

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

1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม **Wisco Online Datalogger**

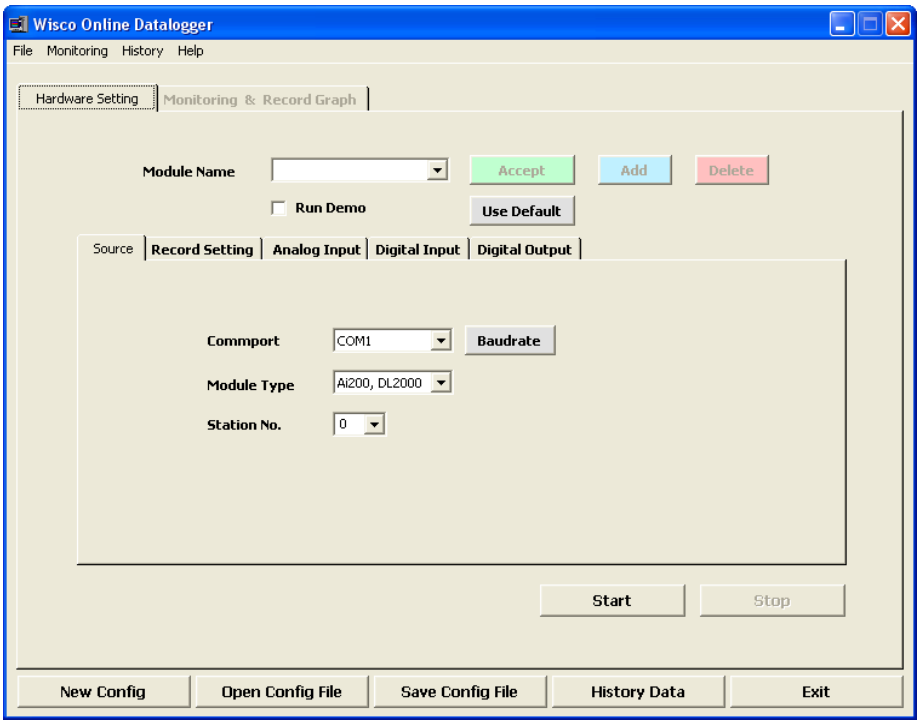
เปิดโปรแกรมโดยเลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco Datalogger -> OD04 2.8 จะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม Wisco Online Datalogger





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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

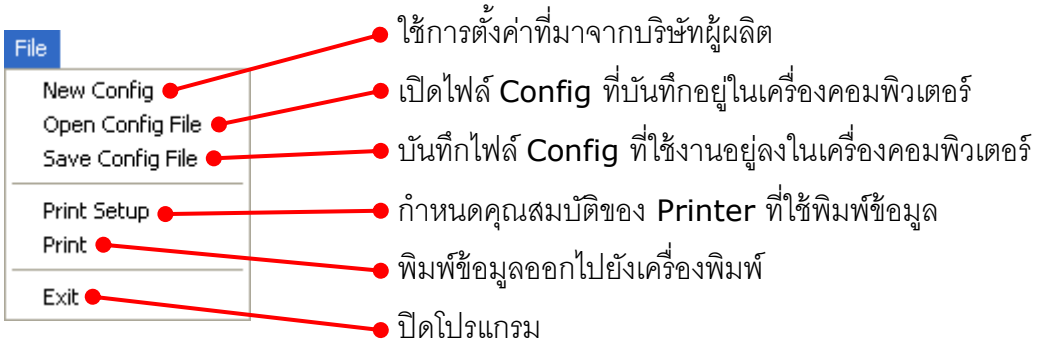
2. การใช้งานโปรแกรม **Wisco Online Datalogger**



โปรแกรม OD04 จะมีหน้าที่หลัก คือ การแสดงผลค่าวัดในขณะนั้น (Monitoring) สามารถแสดงในรูปของตารางข้อมูล, กราฟข้อมูลและบันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ (Recording) มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การใช้งาน **Menu** และ **Toolbar**

2.1.1 เมนู File

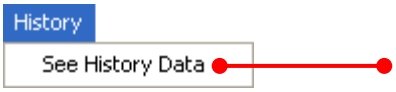


2.1.2 เมนู Monitoring



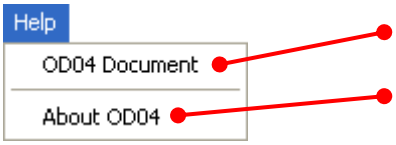
บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

2.1.3 เมนู History



เปิดไฟล์ข้อมูลที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์

2.1.4 เมนู Help



เปิดไฟล์คู่มือการใช้งานโปรแกรม

แสดง Version ของ Software และ Product, Serial Number รวมทั้งข้อมูลสำหรับติดต่อบริษัท

2.1.5 Toolbar



- ☐ ปุ่ม  ใช้การตั้งค่าที่มาจากบริษัทผู้ผลิต
- ☐ ปุ่ม  เปิดไฟล์ Config ที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ☐ ปุ่ม  บันทึกไฟล์ Config ที่ใช้งานอยู่ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ☐ ปุ่ม  เปิดไฟล์ข้อมูลที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ☐ ปุ่ม  ปิดโปรแกรม

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

2.2 การเพิ่มและลบชื่อของโมดูล

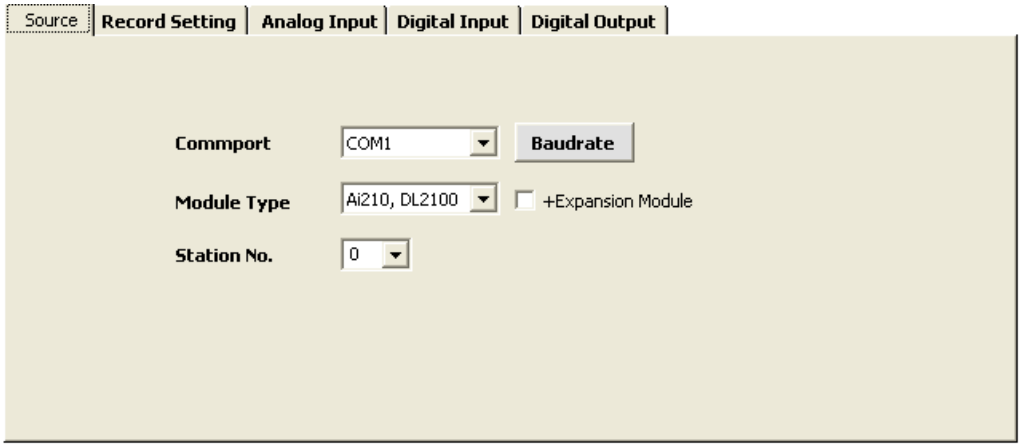


ก่อนทำการเชื่อมต่อจะต้องตั้งชื่อให้กับโมดูลทุกครั้ง เพื่อใช้สำหรับเลือกดูการแสดงผล (ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อโมดูลมากกว่า 1 เครื่อง) ตามที่โมดูลนั้นอ่านค่าได้และนำชื่อของโมดูลที่กำหนดไว้ (Module Name) กำหนดเป็นชื่อไฟล์สำหรับบันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย มีรายละเอียดดังนี้

- **Module Name** ตั้งชื่อให้กับโมดูล (ถ้ามีการตั้งชื่อมากกว่า 1 ชื่อ (มีโมดูลมากกว่า 1 เครื่อง) สามารถเลือกดูโมดูล โดยการกดปุ่ม ▼ และเลือกโมดูลที่ต้องการ) กำหนดชื่อได้ **10 ตัวอักษร**
- ปุ่ม Accept ใช้สำหรับยืนยันการตั้งค่า
- ปุ่ม Add ใช้สำหรับเพิ่มชื่อโมดูลที่กำหนดไว้ในช่อง Module Name
- ปุ่ม Delete ใช้สำหรับลบโมดูลออกจาก Module Name
- ปุ่ม Use Default ใช้การตั้งค่าที่มาจากบริษัทผู้ผลิต
- ☐ Run Demo กำหนดให้โปรแกรมแสดงการทำงานของ Monitoring และ Record (ในกรณีที่ไม่ได้ทำการเชื่อมต่อกับโมดูล)

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

2.3 Tab Source



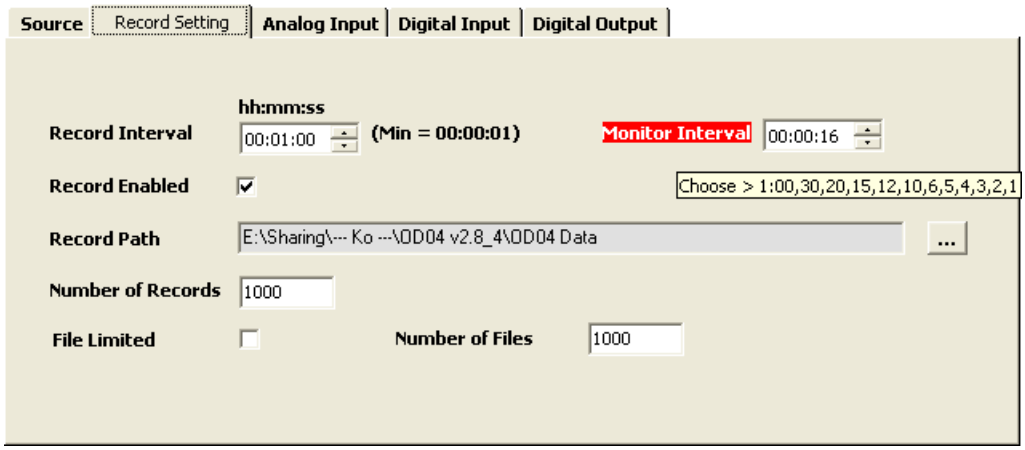
การตั้งค่าการสื่อสาร มีรายละเอียดดังนี้

- **Commport** กำหนดพอร์ตที่ใช้ในการเชื่อมต่อ
- **ปุ่ม** Baudrate กำหนดความเร็วในการสื่อสาร (โดยจะต้องกำหนดให้ตรงกับการปรับ Dipswitch ภายในของโมดูล)
- **Module Type** เลือกรุ่นของโมดูลที่ต้องการเชื่อมต่อกับโปรแกรม
- **Expansion Module** เพิ่มจำนวนของ Analog Input (9-24) ในกรณีที่ต่อพ่วงกับ Module EX24
- **Station No.** กำหนดหมายเลขประจำเครื่องของโมดูลที่จะทำการเชื่อมต่อ (โดยจะต้องกำหนดให้ตรงกับการปรับ Dipswitch ภายในของโมดูล)

*** เมื่อทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อแล้ว **ให้กดปุ่ม** Accept **เพื่อยืนยันการตั้งค่า** แล้วจึงทำการตั้งค่าการแสดงผล, การบันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์และการตั้งค่าการใช้งานให้กับ Analog Input, Digital Input, Digital Output

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

2.4 Tab Record Setting



การตั้งค่าการบันทึกข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

☐ **Record Interval** กำหนดเวลาในการบันทึกข้อมูล (ชั่วโมง : นาที : วินาที)

*** เมื่อทำการเชื่อมต่อกับ Module EX24 เวลาในการแสดงผลและบันทึกข้อมูลที่เร็วที่สุดจะเท่ากับ **3 Sec** เนื่องจากการอ่านค่า Analog Input ตั้งแต่ช่องที่ 1-8 จะใช้เวลาในการอ่านค่าเท่ากับ 800 ms (ประมาณ 1 วินาที)

☐ **Monitor Interval** กำหนดเวลาในการการแสดงผล (ชั่วโมง : นาที : วินาที)

*** ถ้า Monitor Interval แสดงไฮไลท์เป็นสีแดง หมายถึง เวลาในการ Monitor อาจไม่สัมพันธ์กับเวลาของ Record Interval (แต่สามารถทำงานได้ปกติ) โดยจะแสดงเวลาที่สัมพันธ์กับ Record Interval ที่ Choose เมื่อนำเมาส์ชี้ที่ช่อง Monitor Interval

☐ **Record Enable** กำหนดให้ทำการบันทึกข้อมูล (ถ้าไม่ได้เลือกโปรแกรมจะทำการแสดงผล (Monitoring) อย่างเดียว)

☐ **Record Path** แสดงตำแหน่งที่บันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

☐ **ปุ่ม** ... ใช้สำหรับเลือกที่เก็บข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

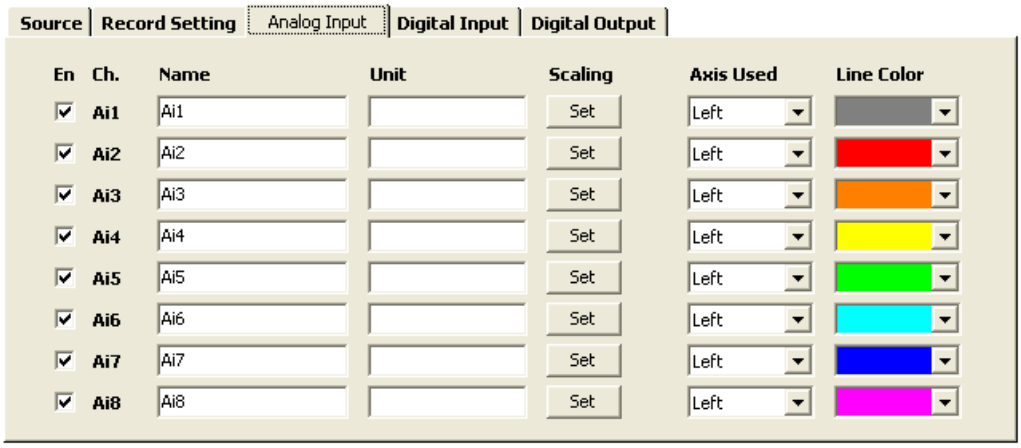
☐ **Number of Record** กำหนดจำนวนข้อมูลที่ทำการบันทึกลงไฟล์ เมื่อข้อมูลครบตามจำนวนที่กำหนดไว้จะทำการปิดไฟล์และเปิดไฟล์ใหม่ (ไม่เกิน 10000 Record/File)

☐ **File Limited** กำหนดให้มีการจำกัดจำนวนไฟล์ที่บันทึกข้อมูล

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

- **Number of File** กำหนดจำนวนไฟล์ที่บันทึกข้อมูล

2.5 Tab Analog Input

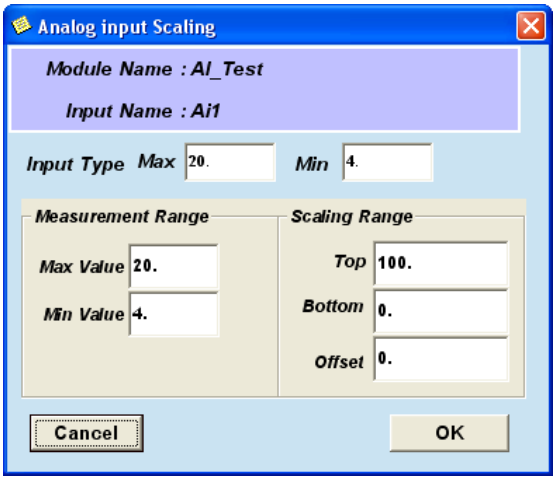


การตั้งค่า Analog Input มีรายละเอียดดังนี้

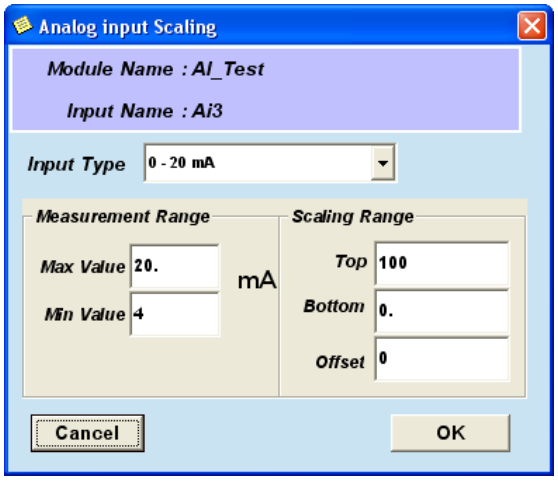
- **En** ใช้สำหรับกำหนดให้ แสดงหรือไม่แสดง การอ่านค่าของ Analog Input ช่องนั้น
- **Ch.** แสดงจำนวนช่องของ Analog Input
- **Name** ตั้งชื่อให้กับช่องสัญญาณ Analog Input (10 ตัวอักษร)
- **Unit** กำหนดหน่วยของสัญญาณที่ใช้งาน (5 ตัวอักษร)
- **ปุ่ม** Set ใช้สำหรับเลือกชนิดของ Analog Input ที่ต้องการใช้งานและตั้งค่าการแสดงผล (ดูหัวข้อที่ **2.6**)
- **Axis Used** กำหนดให้อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางซ้ายหรือแกนทางขวา
- **Line Color** กำหนดสีของเส้นกราฟ

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

2.6 Analog Input Scaling



ใช้กับ Module AI200 และ DL2000



ใช้กับ Module AI210 และ DL2100

☐ **Input Type** เลือกชนิดของ Analog Input ที่ต้องการใช้งานโดยการกดปุ่ม (โดยจะต้องใช้โปรแกรม Wisco AI Utility กำหนดค่า Analog Input ก่อน และใช้โปรแกรม OD04 กำหนด Input Type ให้ตรงกัน)

☐ **Measurement Range** กำหนดย่านที่ต้องการใช้งาน ดังนี้

- ☐ ***Max Value*** กำหนดค่าสูงสุดที่ต้องการใช้งาน
- ☐ ***Min Value*** กำหนดค่าต่ำสุดที่ต้องการใช้งาน

ตัวอย่าง กำหนด Input Type เป็น 0-20 mA แต่ต้องการใช้งานที่ 4-20 mA ให้กำหนดค่าของ Max Value = 20 และกำหนดค่าของ Min Value = 4

☐ **Scaling Range** กำหนดค่าที่ต้องการแสดงผล ดังนี้

- ☐ ***Top*** กำหนดค่าสูงสุดที่ต้องการแสดงผล
- ☐ ***Bottom*** กำหนดค่าต่ำสุดที่ต้องการแสดงผล

ตัวอย่าง กำหนด Input Type เป็น 0-20 mA และกำหนดย่านที่ต้องการใช้งาน 4-20 mA โดยต้องการให้แสดงผลค่าค่าวัดเป็น 0-100 ให้กำหนดค่าของ Top = 100 และกำหนดค่าของ Bottom = 0

เมื่อ Input มีค่าเท่ากับ 20 mA จะแสดงผลเป็น 100

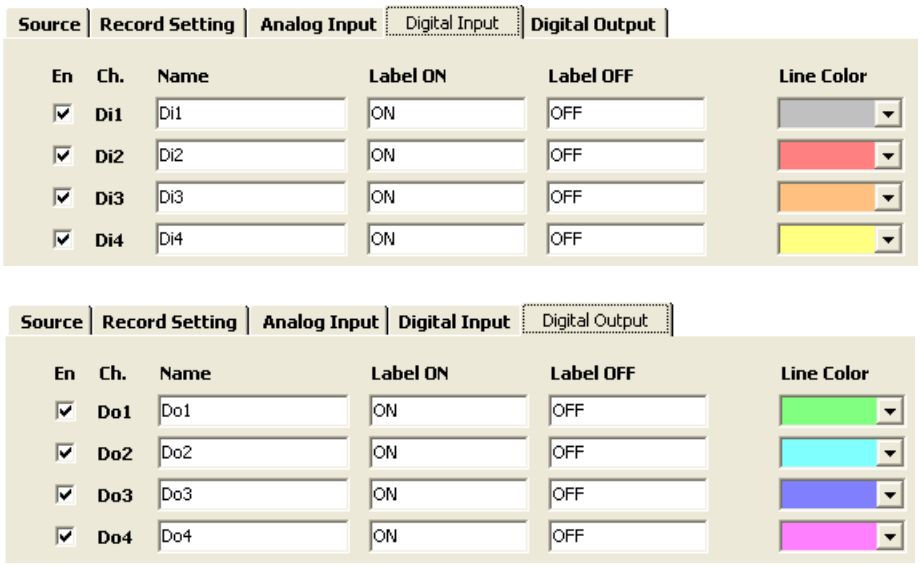
และ Input มีค่าเท่ากับ 4 mA จะแสดงผลเป็น 0

☐ **ปุ่ม** Cancel ยกเลิกการตั้งค่า

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

☐ **ปุ่ม** OK ยืนยันการตั้งค่า

2.7 Tab Digital Input



การตั้งค่าให้กับ Digital Input และ Digital Output มีรายละเอียดดังนี้

☐ **En** กำหนดให้ แสดงหรือไม่แสดง การอ่านค่าของ Digital Input/Output ช่องนั้น

☐ **Ch.** แสดงจำนวนช่องของ Digital Input/Output

☐ **Name** ตั้งชื่อให้กับช่องสัญญาณ Digital Input/Output (10 ตัวอักษร)

☐ **Label ON** กำหนดสถานะขณะที่ ON ของช่องสัญญาณนั้น (5 ตัวอักษร)

☐ **Label OFF** กำหนดสถานะขณะที่ OFF ของช่องสัญญาณนั้น (5 ตัวอักษร)

☐ **Line Color** กำหนดสีของเส้นกราฟ

2.8 การ Start และ Stop Monitoring

เมื่อต้องการเริ่ม Monitoring และ Record ทำได้โดยการกดปุ่ม Start และสามารถดูการแสดงผลค่าวัดได้ที่ “Monitoring & Record Graph” (ดูหัวข้อที่ **3**)

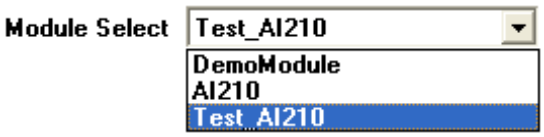
และเมื่อต้องการหยุด Monitoring และ Record ทำได้โดยการกดปุ่ม Stop

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

3. Monitoring & Record Graph

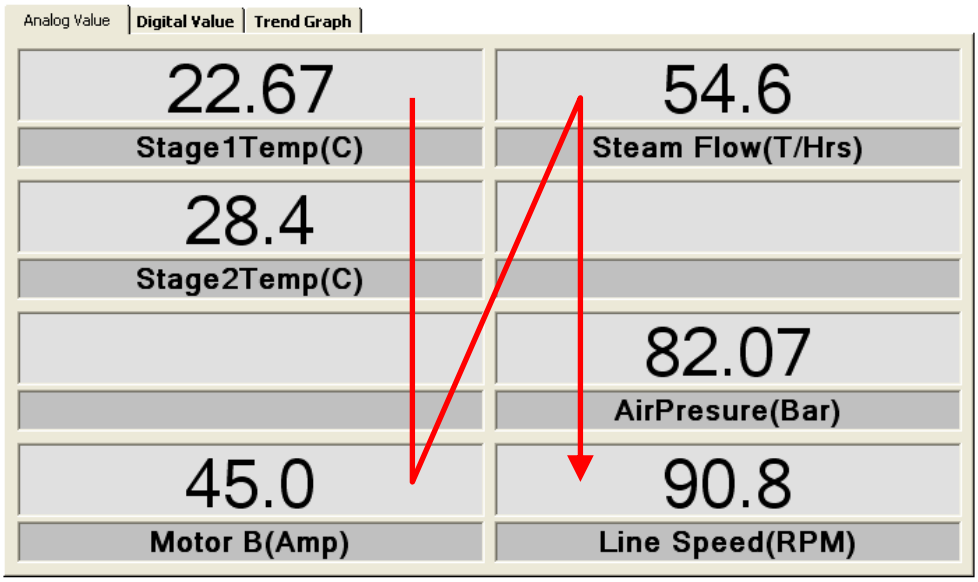
เมื่อเริ่มการ Monitoring แล้ว จึงสามารถดูการแสดงผลที่ “Monitoring & Record Graph” ได้ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 Module Select



สามารเลือกดูการแสดงผลที่ต้องการโดยการกดปุ่ม (ในกรณีที่เชื่อมโมดูลมากกว่า 1 เครื่อง)

3.2 Tab Analog Value

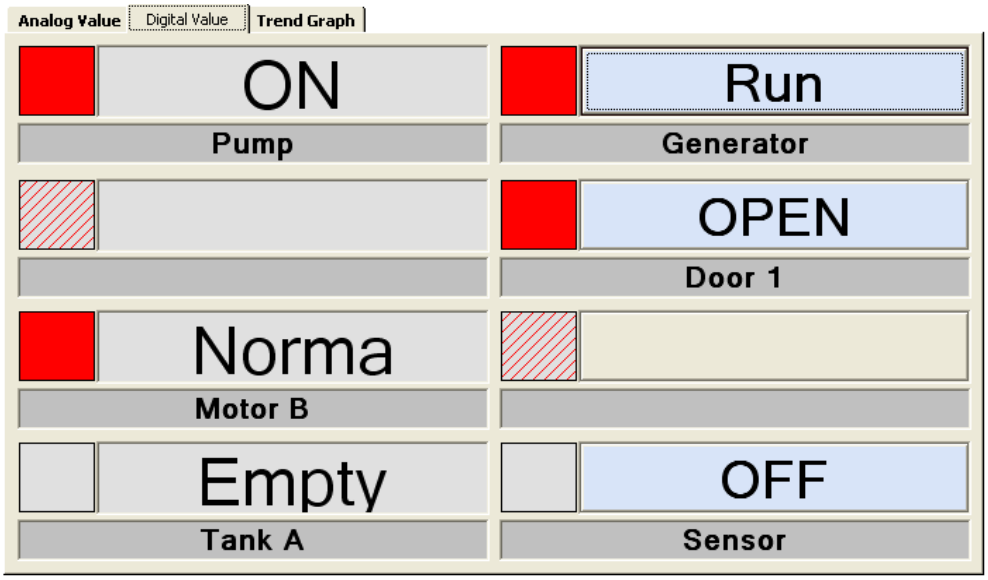


แสดงค่าของ Analog Input มีรายละเอียดดังนี้



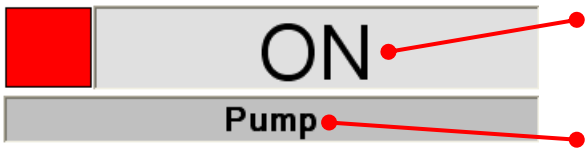
บริษัท วิศณุและสุภัค จำกัด 102/111-112 หมู่บ้านสินพัฒนาธานี ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. (02)591-1916, (02)954-3280-1, แฟกซ์ (02)580-4427, www.wisco.co.th, อีเมล์ info@wisco.co.th

3.3 Tab Digital Value



แสดงค่าของ Digital Input และ Digital Output มีรายละเอียดดังนี้

การแสดงผลของ Digital Input (อยู่ทางซ้าย) มีสถานะดังนี้



แสดงข้อความที่กำหนดไว้จาก Label ON และ Label OFF

ชื่อและของช่องสัญญาณนั้น

☐ หมายถึง มีสถานะ ON

☐ หมายถึง มีสถานะ OFF

☐ หมายถึง ไม่มีการเปิดใช้งานช่องนั้น

การแสดงผลของ Digital Output **(อยู่ทางขวา)** มีสถานะดังนี้



แสดงข้อความที่กำหนดไว้จาก Label ON และ Label OFF

ชื่อและของช่องสัญญาณนั้น

☐ หมายถึง มีสถานะ ON

☐ หมายถึง มีสถานะ OFF

☐ หมายถึง ไม่มีการเปิดใช้งานช่องนั้น

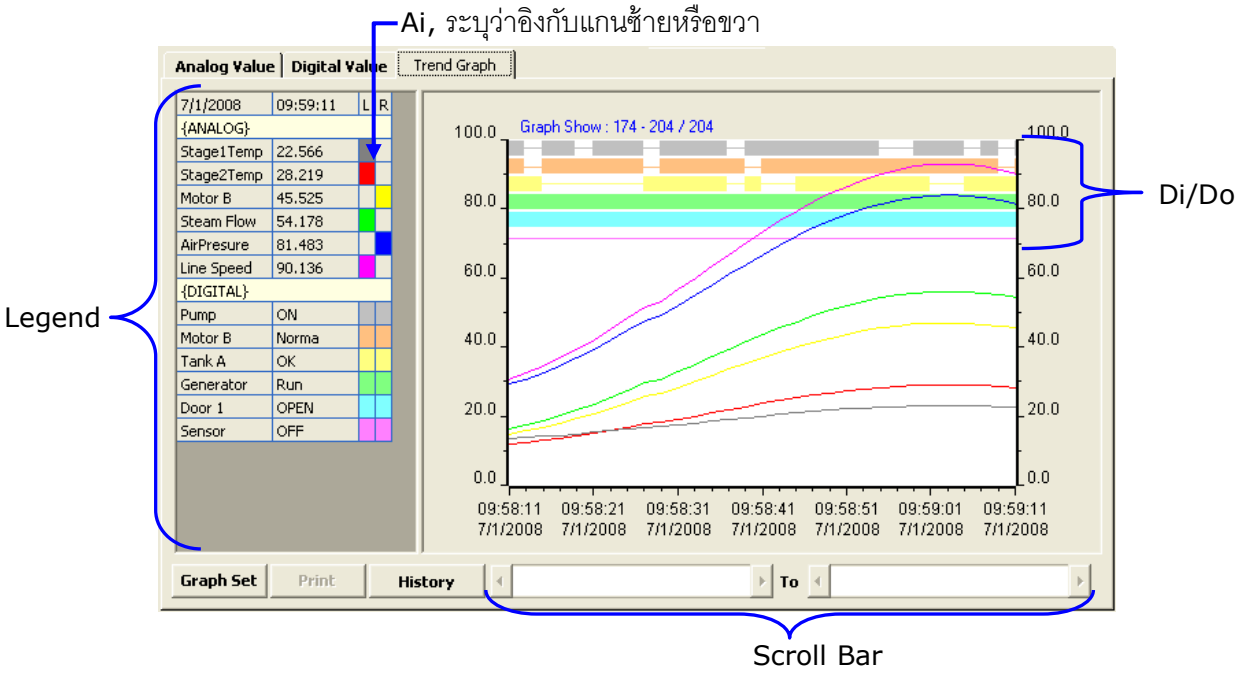
สามารถควบคุมการทำงานของ Digital Output ดังนี้

☐ กดปุ่ม OFF เมื่อต้องการ ON ปุ่มจะเปลี่ยนสถานะเป็น ON

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

☐ กดปุ่ม ON เมื่อต้องการ OFF ปุ่มจะเปลี่ยนสถานะเป็น OFF

3.4 Tab Trend Graph



แสดงข้อมูลทั้งหมดที่โมดูลอ่านค่าได้ มีรายละเอียดดังนี้

☐ **ปุ่ม** Graph Set ใช้สำหรับกำหนดค่าในการแสดงรูปกราฟทั้งหมด (ดูหัวข้อที่ **5**)

☐ **ปุ่ม** Print ใช้สำหรับพิมพ์ข้อมูลที่เลือกดูอยู่ออกไปยังเครื่องพิมพ์

☐ **ปุ่ม** History ใช้สำหรับดูค่าที่อ่านมาแล้ว

☐ **Scroll Bar** ใช้สำหรับเลื่อนดูรูปกราฟที่แสดงไปแล้วในช่วงที่ต้องการ (ไม่เกิด 500 Record ล่าสุดเท่านั้น)

7/1/2008	09:59:11	L	R
{ANALOG}			
Stage1Temp	22.566		
Stage2Temp	28.219		
Motor B	45.525		
Steam Flow	54.178		
AirPresure	81.483		
Line Speed	90.136		
{DIGITAL}			
Pump	ON		
Motor B	Norma		
Tank A	OK		
Generator	Run		
Door 1	OPEN		
Sensor	OFF		

Graph Legend แสดงรายละเอียดของกราฟ ชื่อของเส้นกราฟ, ค่าที่โมดูลอ่านได้และสีของเส้นกราฟ มีรายละเอียดดังนี้

☐ ***Date Time*** แสดงวันที่และเวลา

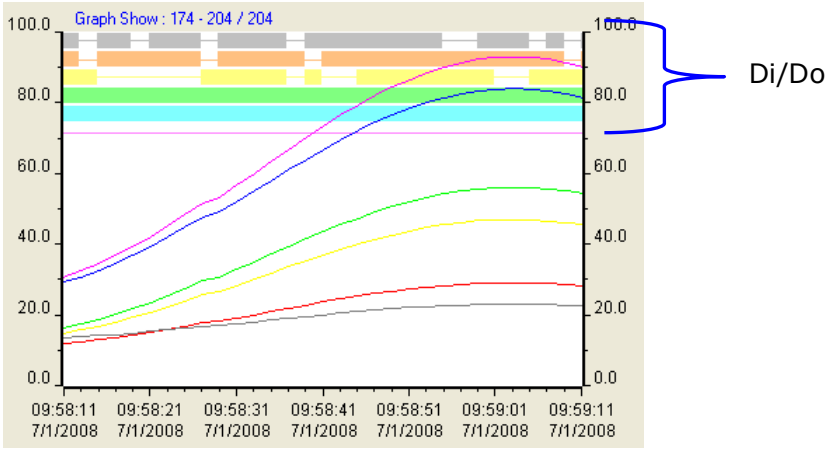
☐ ***{ANALOG}*** แสดงค่าของช่องสัญญาณ Analog Input

☐ ***{DIGITAL}*** แสดงค่าของ Digital Input และ Digital Output

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

☐ ***L*** อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางซ้าย

☐ ***R*** อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางขวา



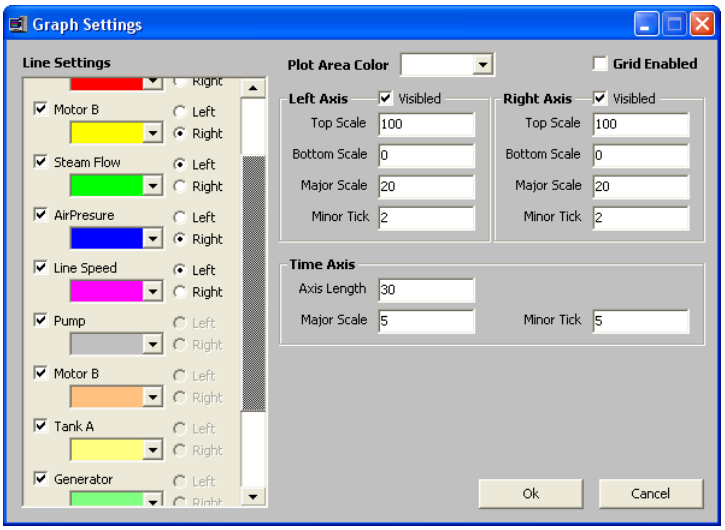
Data Graph แสดงข้อมูลตามที่กำหนดไว้ (ดูหัวข้อที่ **5**) มีรายละเอียดดังนี้

☐ **DI/DO** แสดงสถานะของ Digital Input และ Digital Output โดยเรียงจากบนลงล่าง ซึ่งจะใช้เส้นกราฟบาง (—) แทนค่า 0 (OFF) และเส้นกราฟหนา (▬) แทนค่า 1 (ON)

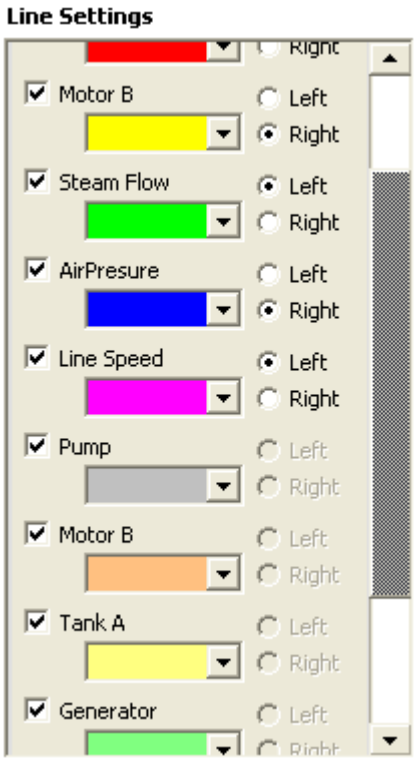
☐ **Analog Input** แสดงผลโดยจะอ้างอิงแกนทางซ้ายหรือแกนทางขวาของกราฟ ซึ่งจะใช้เส้นบางเสมอ (—)

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

4. Graph Setting



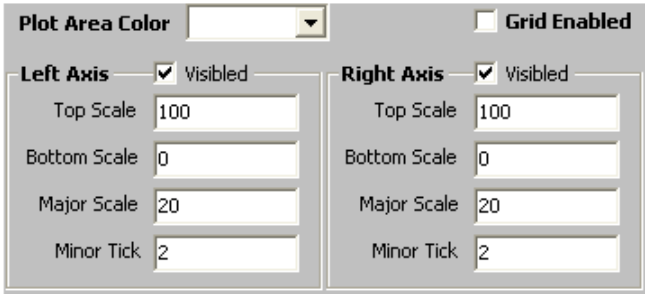
สามารถกำหนดให้แสดงกราฟข้อมูลตามที่ต้องการ โดยการกดปุ่ม **Graph Set** ดังนี้



Line Setting แสดงคุณสมบัติของเส้นกราฟแต่ละเส้น มีรายละเอียดดังนี้

- ☑ กำหนดให้ แสดงหรือไม่แสดง เส้นกราฟของช่องสัญญาณที่ต้องการ
- แสดงสีของเส้นกราฟเส้นนั้น โดยสามารถคลิก เพื่อเลือกสีเส้นกราฟ
- **Left/Right** กำหนดให้เส้นกราฟอ้างอิงค่ากับแกนซ้ายหรือแกนขวาของกราฟ

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



กำหนดคุณสมบัติของแกนที่เส้นกราฟใช้อ้างอิงทั้งแกนซ้ายและแกนขวา มีรายละเอียดดังนี้

- **Plot Area Color** กำหนดสีพื้นหลังของกราฟ
- **Left Axis/Right Axis** กำหนดให้อ้างอิงแกนซ้ายหรือแกนขวาของกราฟ
- **Top Scale** กำหนด**ค่าสูงสุด**ที่ต้องการให้เส้นกราฟแสดงผล
- **Bottom Scale** กำหนด**ค่าต่ำสุด**ที่ต้องการให้เส้นกราฟแสดงผล
- **Major Scale** กำหนดระยะห่างในการแสดงผล
- **Major Tick** กำหนดจำนวนช่วงของ Major Scale ที่แบ่งออกเป็นส่วนๆ
- **Grid Enabled** แสดงหรือไม่แสดงเส้นกริดที่วิ่งตามค่า Major ที่กำหนดไว้

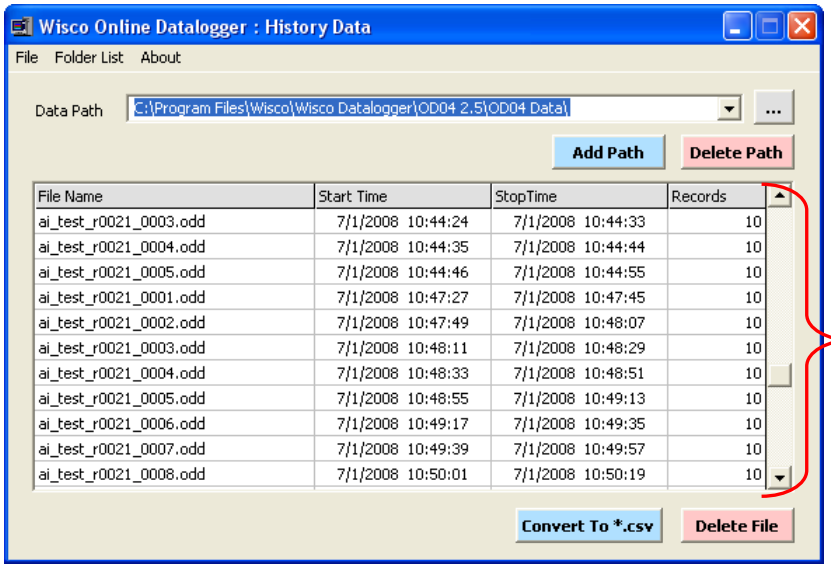


กำหนดค่าให้กับแกนเวลา มีรายละเอียดดังนี้

- **Axis Length** กำหนดจำนวนข้อมูลที่ต้องการแสดง
- **Major Scale** กำหนดระยะห่างในการแสดงผล (นับเป็นจำนวนข้อมูล)
- **Major Tick** กำหนดจำนวนช่วงของ Major Scale ที่แบ่งออกเป็นส่วนๆ

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

5. การใช้งาน **History Data**



สามารถดูข้อมูลที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการกดปุ่ม History Data และเลือกไฟล์ที่ต้องการมาแสดงในรูปของตารางข้อมูลหรือกราฟข้อมูล และการแปลงไฟล์ข้อมูลให้ใช้งานใน Microsoft Excel มีรายละเอียดดังนี้

- ☐ **Data Path** แสดงตำแหน่งที่บันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ☐ **ปุ่ม** ... ใช้สำหรับเปิดไฟล์ข้อมูลที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ☐ **File Name** ชื่อไฟล์ที่โปรแกรม OD04 บันทึกข้อมูลไว้ ดังนี้

  "ai_test_r0021_0003.odd"

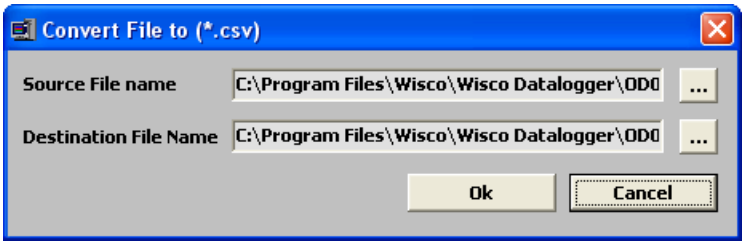
  ai_test หมายถึง ชื่อของโมดูล

  r0021 หมายถึง โปรแกรม OD04 ทำการ Start Monitor ครั้งที่ 21

  0003 หมายถึง ไฟล์ที่ 3 ของการบันทึกครั้งนี้
- ☐ **Start Time** แสดงวันที่และเวลาในการบันทึก**ข้อมูลแรก**ของไฟล์นั้น
- ☐ **Stop Time** แสดงวันที่และเวลาในการบันทึก**ข้อมูลสุดท้าย**ของไฟล์นั้น
- ☐ **Records** แสดงจำนวนข้อมูลที่บันทึกไว้ของไฟล์นั้น
- ☐ **ปุ่ม** Add Path ใช้สำหรับเพิ่ม Data Path ที่ใช้งานอยู่ลงใน List
- ☐ **ปุ่ม** Delete Path ใช้สำหรับลบ Data Path ที่ใช้งานอยู่ออกจาก List
- ☐ **ปุ่ม** Convert To *.csv ใช้สำหรับแปลงไฟล์ที่กำหนดไว้เป็นไฟล์ที่ใช้ใน Microsoft Excel
- ☐ **ปุ่ม** Delete File ใช้สำหรับลบไฟล์ที่กำหนดไว้ใน Data List

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

5.1 Convert File to Excel



สามารถแปลงไฟล์ข้อมูลให้ใช้งานใน Microsoft Excel ได้ โดยการเลือกไฟล์ที่ต้องการจาก Data List และกดปุ่ม Convert To *.csv มีรายละเอียดดังนี้

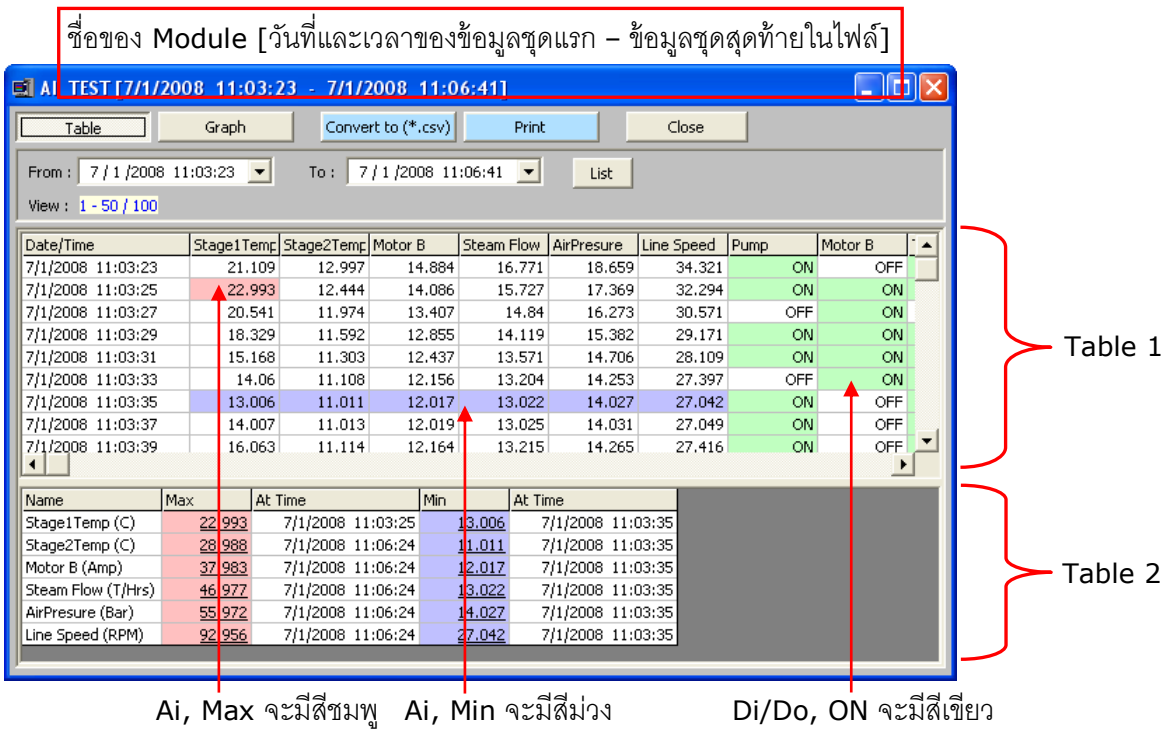
- **Source File Name** แสดงชื่อของไฟล์ *.odd ที่ต้องการแปลง
- **Destination File Name** แสดงชื่อของไฟล์ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่แปลงแล้ว

สามารถเลือกที่เก็บข้อมูลโดยการกดปุ่ม ... ทำการตั้งชื่อไฟล์ *.csv และกดปุ่ม OK เมื่อแปลงไฟล์แล้วจะปรากฏข้อความดังรูป



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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th

5.2 Data Table



Date/Time	Stage1Temp	Stage2Temp	Motor B	Steam Flow	AirPresure	Line Speed	Pump	Motor B
7/1/2008 11:03:23	21.109	12.997	14.884	16.771	18.659	34.321	ON	OFF
7/1/2008 11:03:25	22.993	12.444	14.086	15.727	17.369	32.294	ON	ON
7/1/2008 11:03:27	20.541	11.974	13.407	14.84	16.273	30.571	OFF	ON
7/1/2008 11:03:29	18.329	11.592	12.855	14.119	15.382	29.171	ON	ON
7/1/2008 11:03:31	15.168	11.303	12.437	13.571	14.706	28.109	ON	ON
7/1/2008 11:03:33	14.06	11.108	12.156	13.204	14.253	27.397	OFF	ON
7/1/2008 11:03:35	13.006	11.011	12.017	13.022	14.027	27.042	ON	OFF
7/1/2008 11:03:37	14.007	11.013	12.019	13.025	14.031	27.049	ON	OFF
7/1/2008 11:03:39	16.063	11.114	12.164	13.215	14.265	27.416	ON	OFF

Name	Max	At Time	Min	At Time
Stage1Temp (C)	22.993	7/1/2008 11:03:25	13.006	7/1/2008 11:03:35
Stage2Temp (C)	28.988	7/1/2008 11:06:24	11.011	7/1/2008 11:03:35
Motor B (Amp)	37.983	7/1/2008 11:06:24	12.017	7/1/2008 11:03:35
Steam Flow (T/Hrs)	46.977	7/1/2008 11:06:24	13.022	7/1/2008 11:03:35
AirPresure (Bar)	55.972	7/1/2008 11:06:24	14.027	7/1/2008 11:03:35
Line Speed (RPM)	92.956	7/1/2008 11:06:24	27.042	7/1/2008 11:03:35

- **From** กำหนดวันที่และเวลาของ**ข้อมูลชุดแรก**ที่ต้องการ
- **To** กำหนดวันที่และเวลาของ**ข้อมูลชุดสุดท้าย**ที่ต้องการ
- **View** แสดงจำนวนข้อมูลที่ดูอยู่และจำนวนข้อมูลทั้งหมด
- ปุ่ม List แสดงข้อมูลตามที่กำหนดไว้ใน From/To
- **Table 1** แสดงข้อมูลของไฟล์ที่เลือกไว้ โดยแสดงทั้งค่า Time/AI/DI/DO
- **Table 2** แสดงวันที่และเวลาที่ของค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

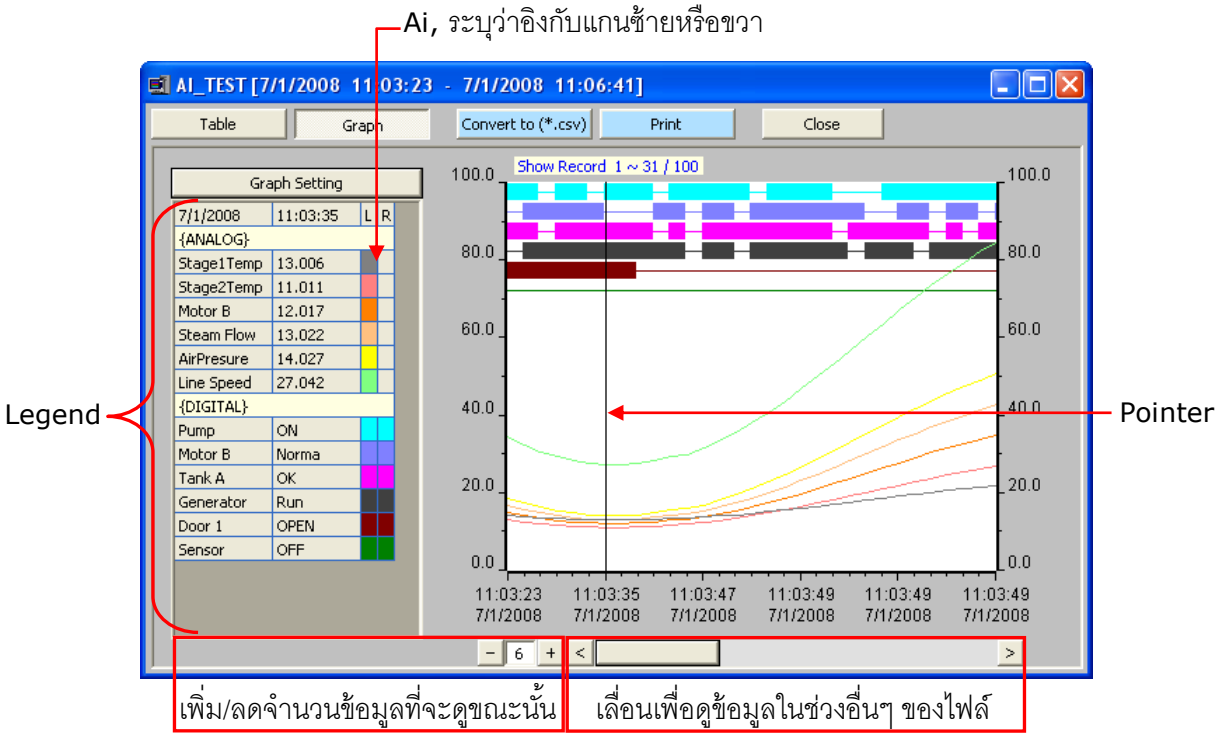
จากตัวอย่าง View : 1 - 50 / 100 หมายถึง กำลังแสดงข้อมูลตั้งแต่ 1 ถึง 50 จากทั้งหมด 100 Records ทุกครั้งที่เปิดไฟล์ใหม่ขึ้นมาตารางจะแสดงข้อมูลเพียง 50 Records หรือน้อยกว่า ถ้าต้องการดูข้อมูลมากกว่านั้นจะต้องกำหนดวันที่และเวลาที่ช่อง From/To

Button Group

- ปุ่ม Table ใช้สำหรับดูข้อมูลแบบตารางข้อมูล
- ปุ่ม Graph ใช้สำหรับดูข้อมูลแบบกราฟข้อมูล
- ปุ่ม Convert to (*.csv) ใช้สำหรับแปลงไฟล์ที่กำหนดไว้เป็นไฟล์ที่ใช้ใน Microsoft Excel
- ปุ่ม Print ใช้สำหรับพิมพ์ข้อมูลที่เลือกดูอยู่ออกไปยังเครื่องพิมพ์
- ปุ่ม Close ปิดโปรแกรม

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

5.3 Data Graph



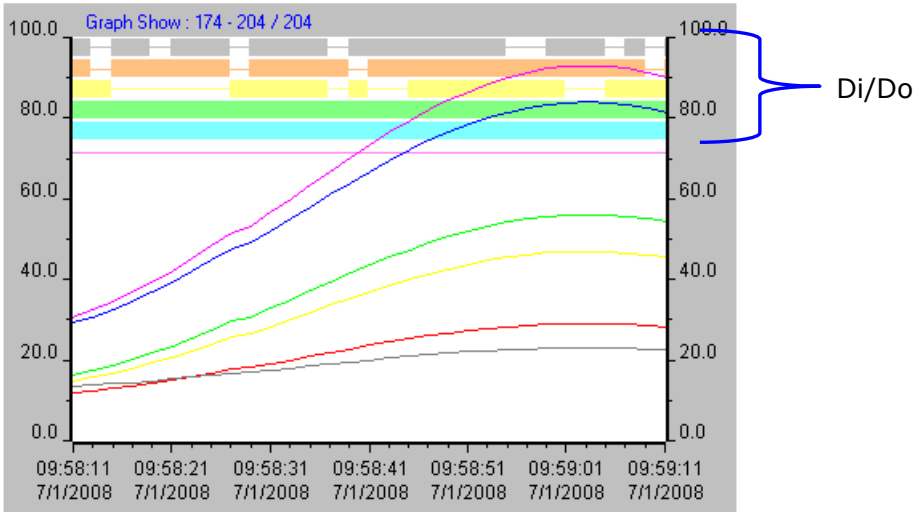
ถ้าต้องการดูข้อมูลแบบกราฟข้อมูลทำได้โดยการกดปุ่ม Graph มีรายละเอียดดังนี้

Graph Legend แสดงรายละเอียดของกราฟ ชื่อของเส้นกราฟ, ค่าที่โมดูลอ่านได้และสีของเส้นกราฟ มีรายละเอียดดังนี้

7/1/2008	09:59:11	L	R
{ANALOG}			
Stage1Temp	22.566		
Stage2Temp	28.219		
Motor B	45.525		
Steam Flow	54.178		
AirPresure	81.483		
Line Speed	90.136		
{DIGITAL}			
Pump	ON		
Motor B	Norma		
Tank A	OK		
Generator	Run		
Door 1	OPEN		
Sensor	OFF		

- **Date Time** แสดงวันที่และเวลา
- **{ANALOG}** แสดงค่าของช่องสัญญาณ Analog Input
- **{DIGITAL}** แสดงค่าของ Digital Input และ Digital Output
- **L** อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางซ้าย
- **R** อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางขวา
- **ปุ่ม** Graph Setting ใช้สำหรับกำหนดให้แสดงกราฟข้อมูลตามที่ต้องการ

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, www.wisco.co.th, E-mail info@wisco.co.th



Data Graph แสดงข้อมูลตามที่กำหนดไว้ (ดูหัวข้อที่ **5**) มีรายละเอียดดังนี้

- **DI/DO** แสดงสถานะของ Digital Input และ Digital Output โดยเรียงจากบนลงล่าง ซึ่งจะใช้เส้นกราฟบาง (—) แทนค่า 0 (OFF) และเส้นกราฟหนา (■) แทนค่า 1 (ON)
- **Analog Input** แสดงผลโดยจะอ้างอิงแกนทางซ้ายหรือแกนทางขวาของกราฟ ซึ่งจะใช้เส้นบางเสมอ (—)

Edit: 22/01/2016

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