

# คู่มือการใช้งาน

## Data Logger รุ่น iMiniPlus PDF



ESC-MU-IND16L



ESC-MU-OED16L

บริษัทเซสต์-เมด จำกัด

896/1-2 ชั้น 3 อาคารสำนักงาน เอสวีซีดี ทาวเวอร์ 1 ถนนพระราม 3 แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา

กรุงเทพมหานคร 10120

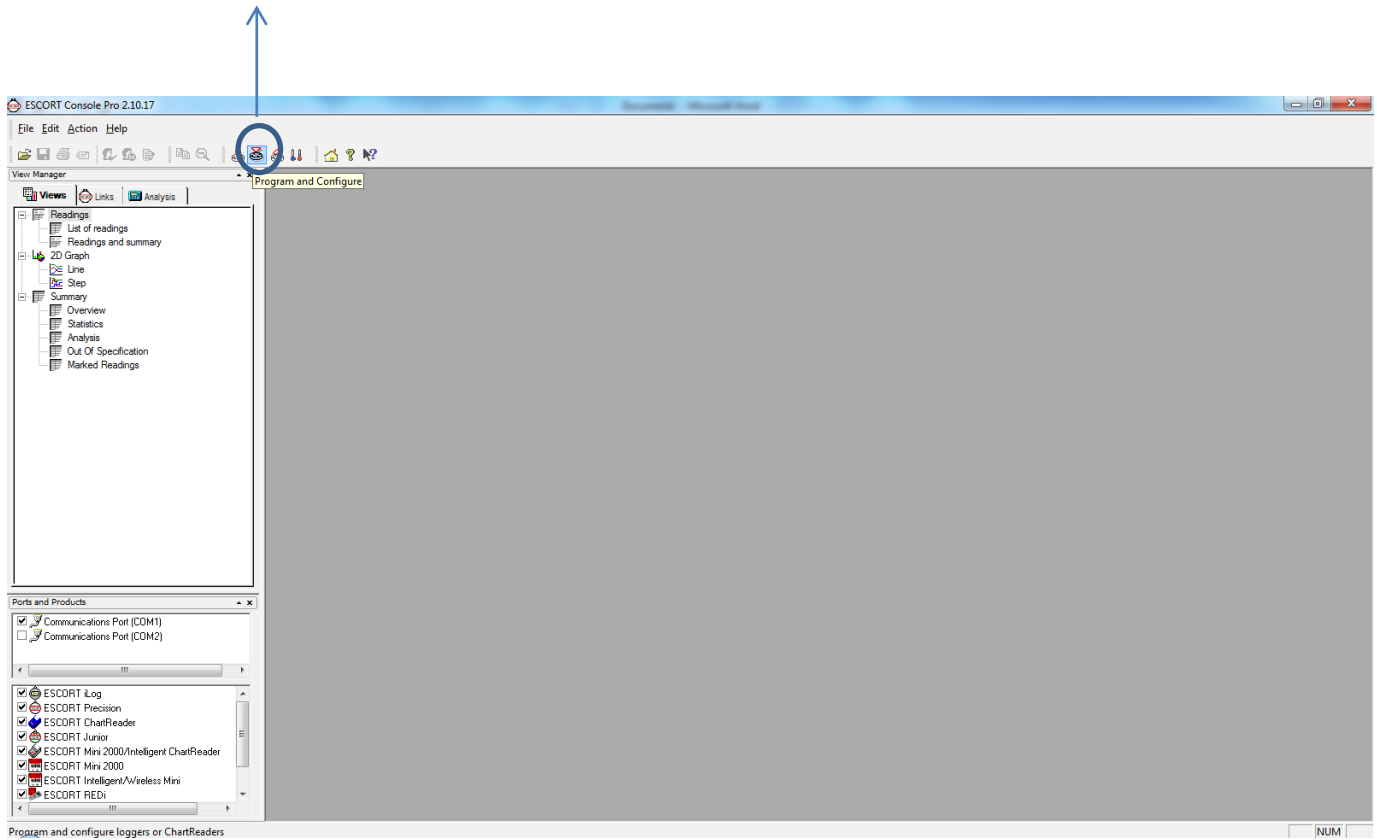
โทรศัพท์: 02 682 9151-4 โทรสาร: 02 682 9155 อีเมล: [support@zest-med.com](mailto:support@zest-med.com)

[www.zest-med.com](http://www.zest-med.com)

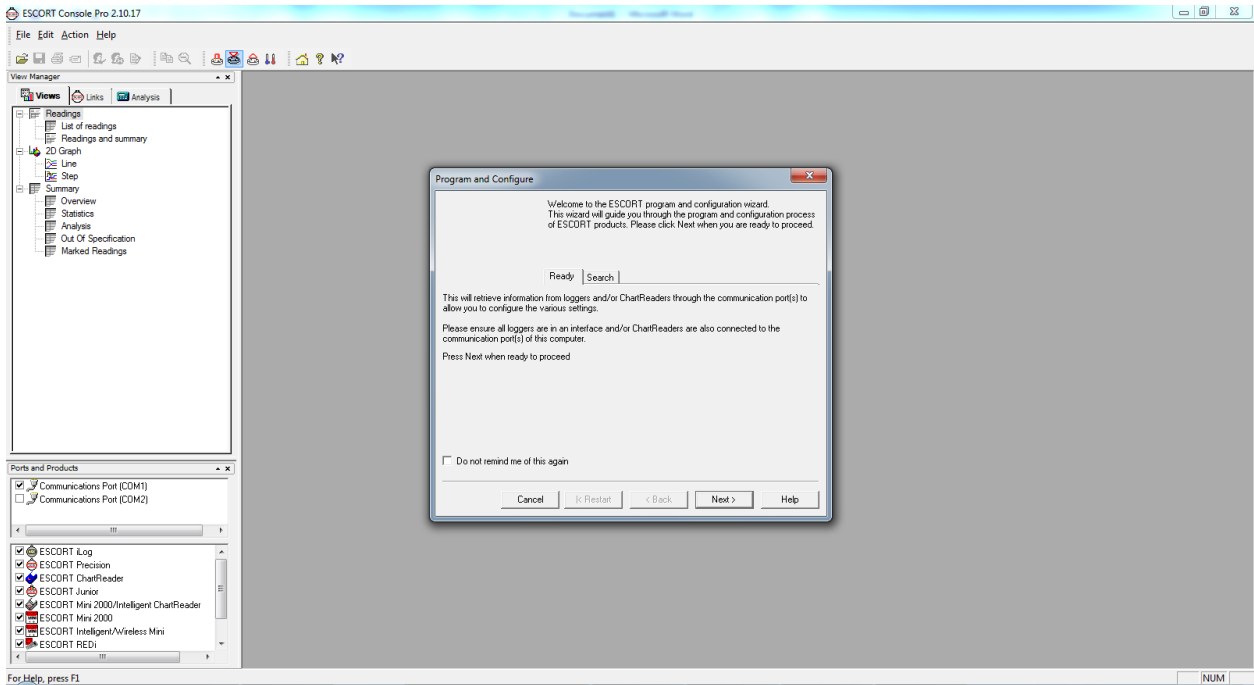


## การตั้งค่า **Logger**

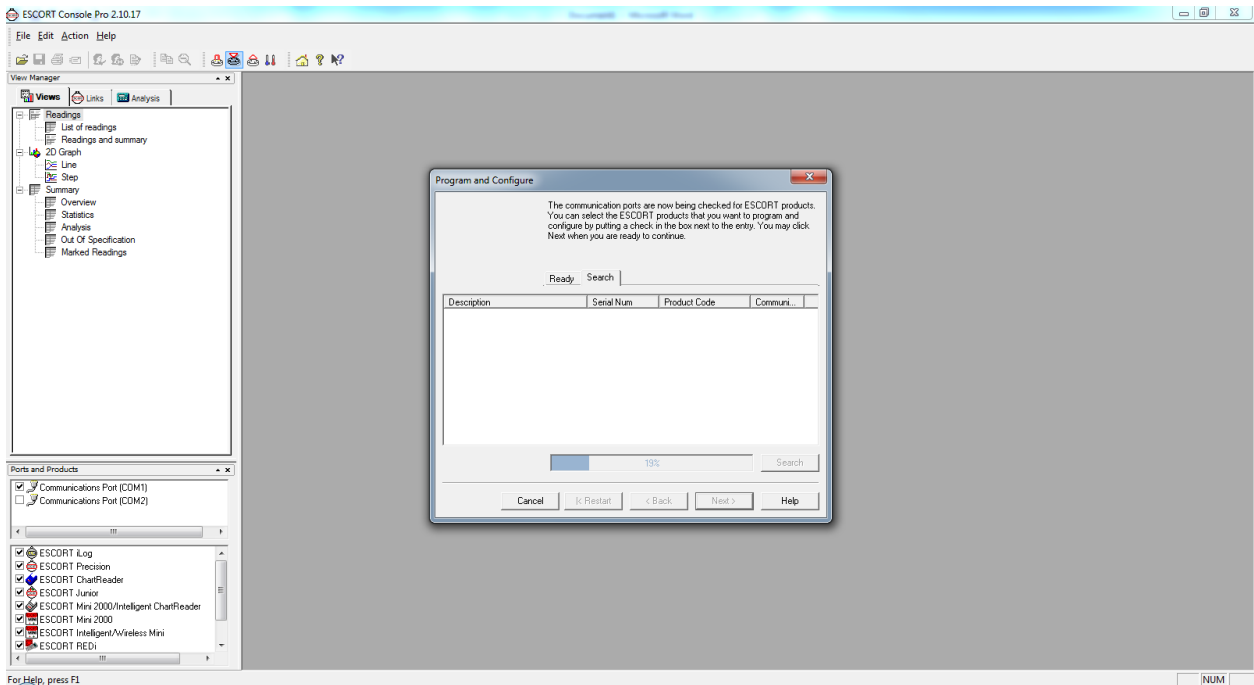
### Program and Configure



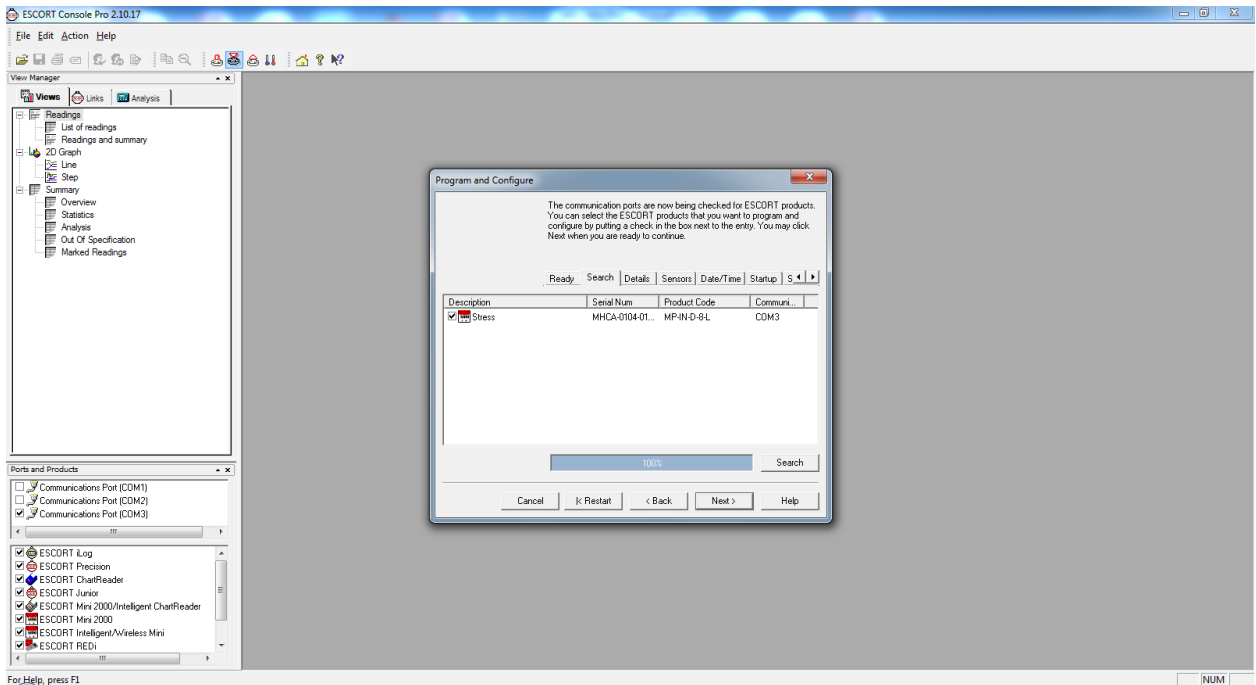
1. ต่อสาย Serial Port ของ Data Logger เข้ากับ Computer
2. เลือกปุ่ม Program and Configure



3. ตรวจสอบว่าได้อัปเดต Data Logger กับ Computer เรียบร้อยหรือไม่
4. จากนั้นกดปุ่ม Next

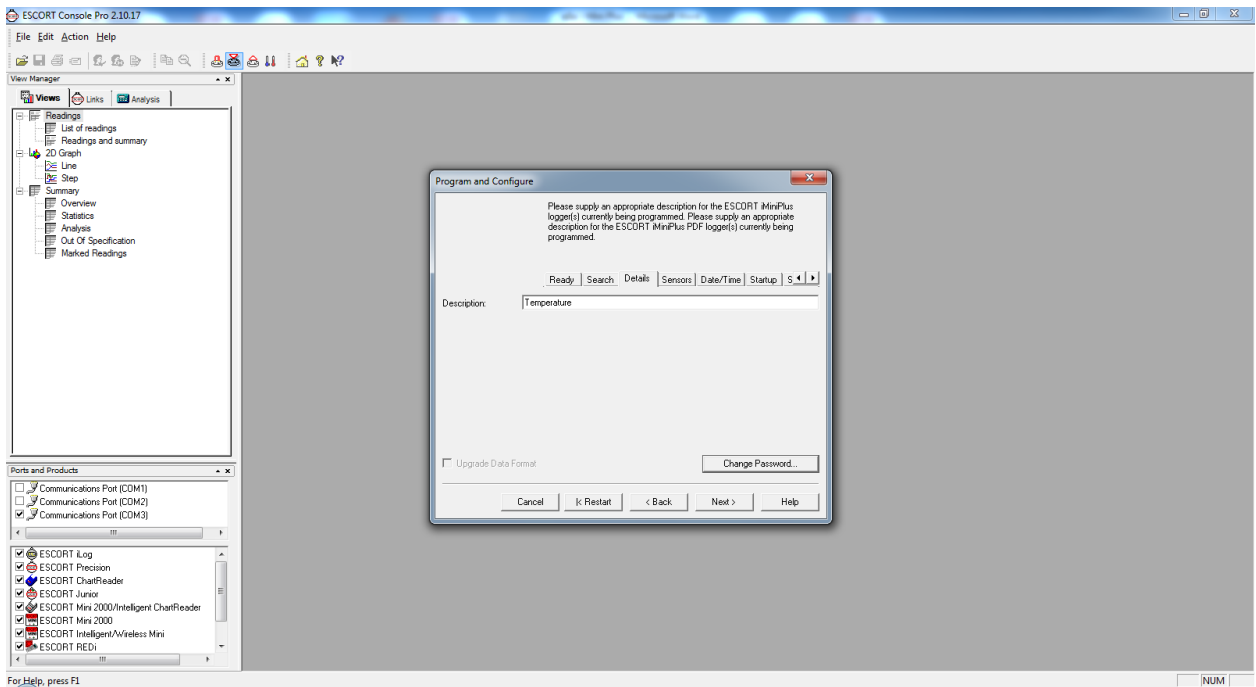


5. โปรแกรมจะทำการ search หา Data Logger โดยอัตโนมัติ



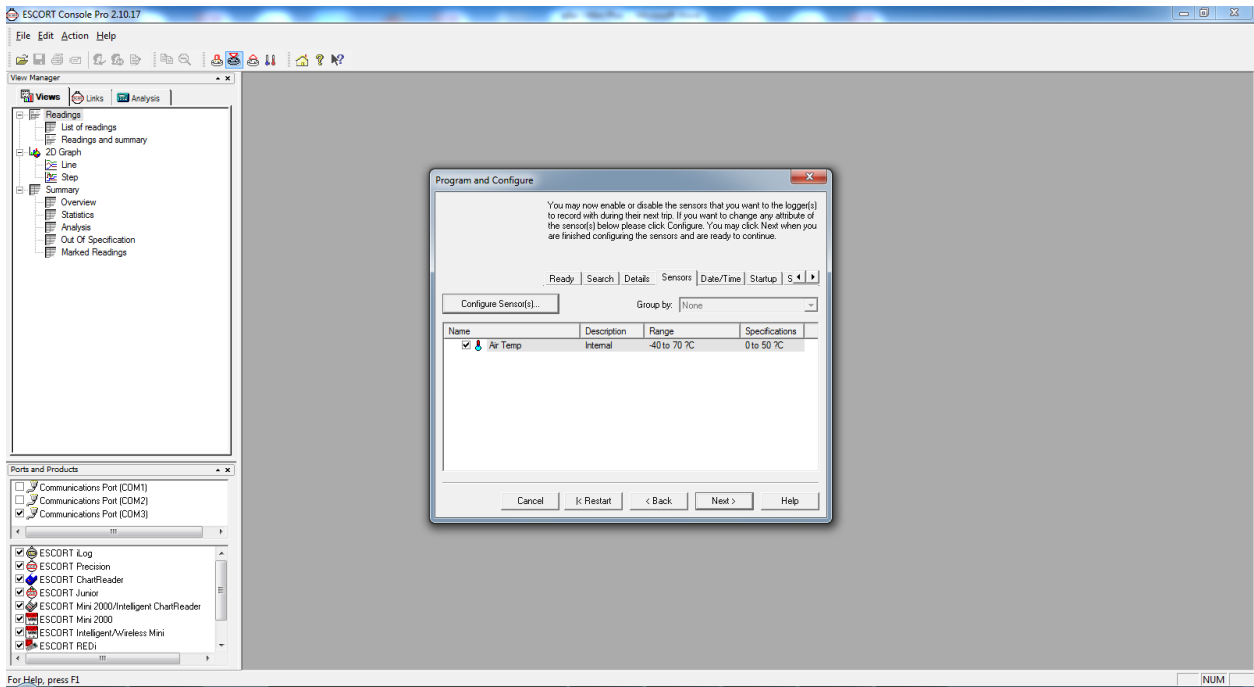
6. เมื่อพบแล้วจะปรากฏรายละเอียดของ Data Logger

7. กดปุ่ม Next เพื่อทำการโปรแกรมต่อ

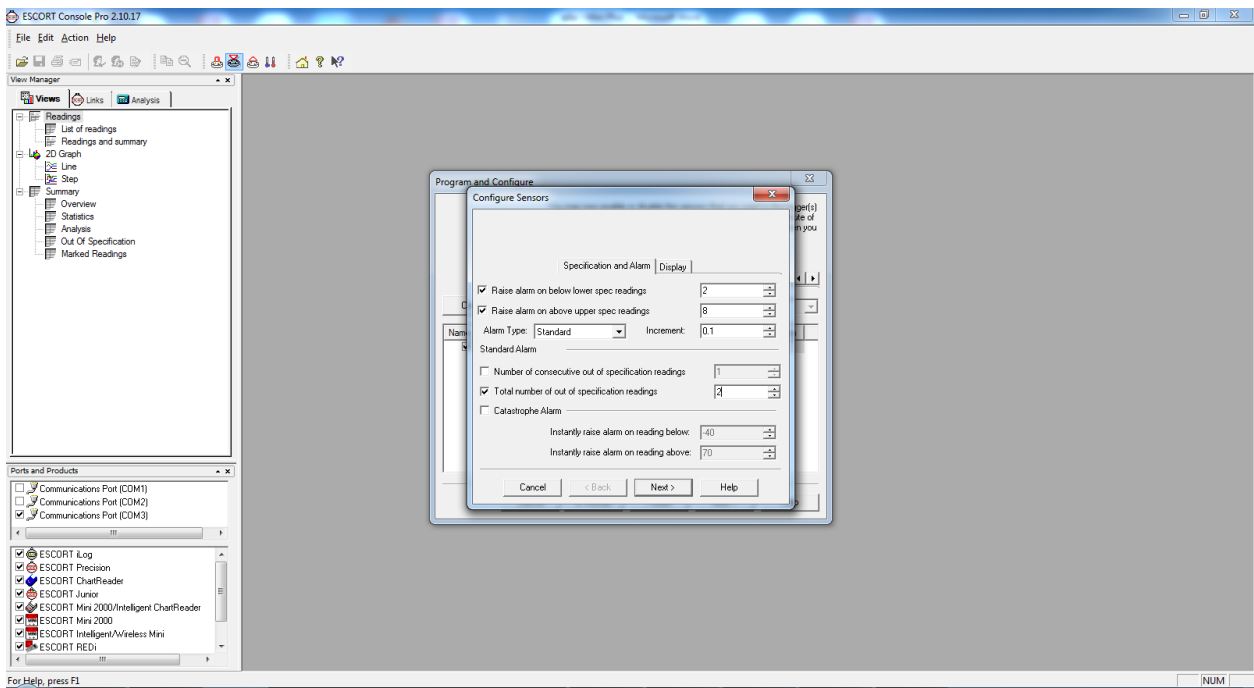


8. ป้อนข้อมูลเพื่อตั้งค่า Data Logger ตามต้องการ

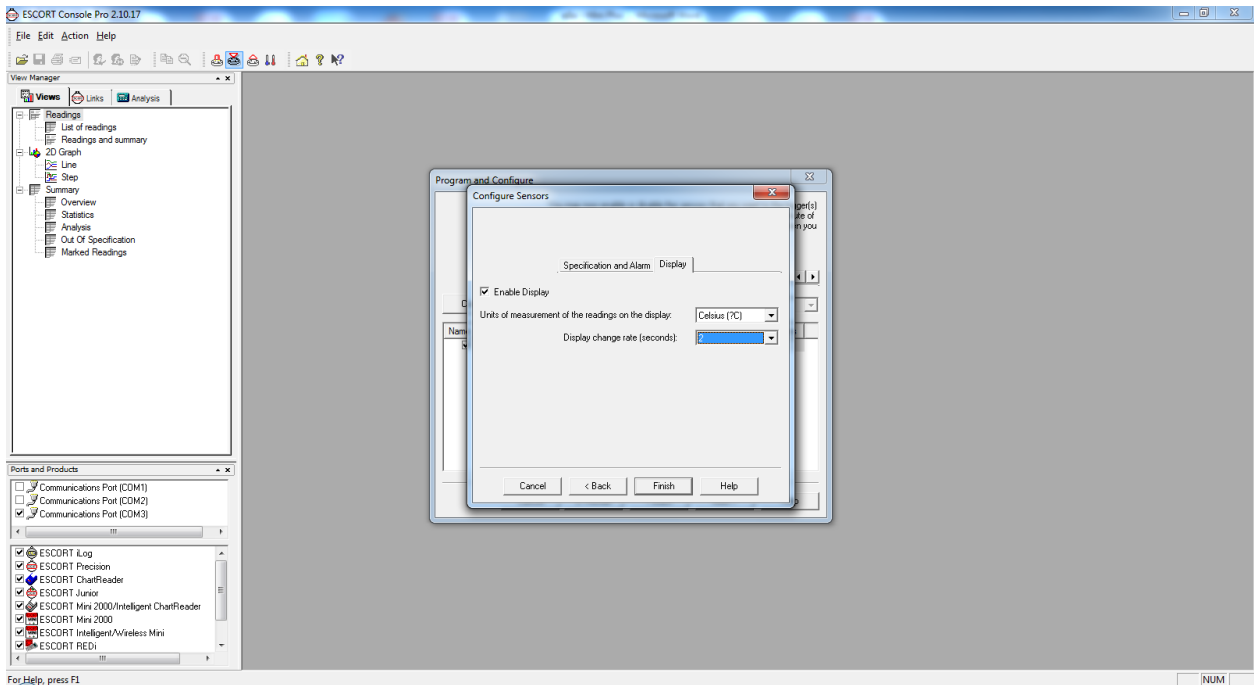
8.1 Tab Detail : Description → ตั้งชื่อภาษาอังกฤษ แล้วกด Next



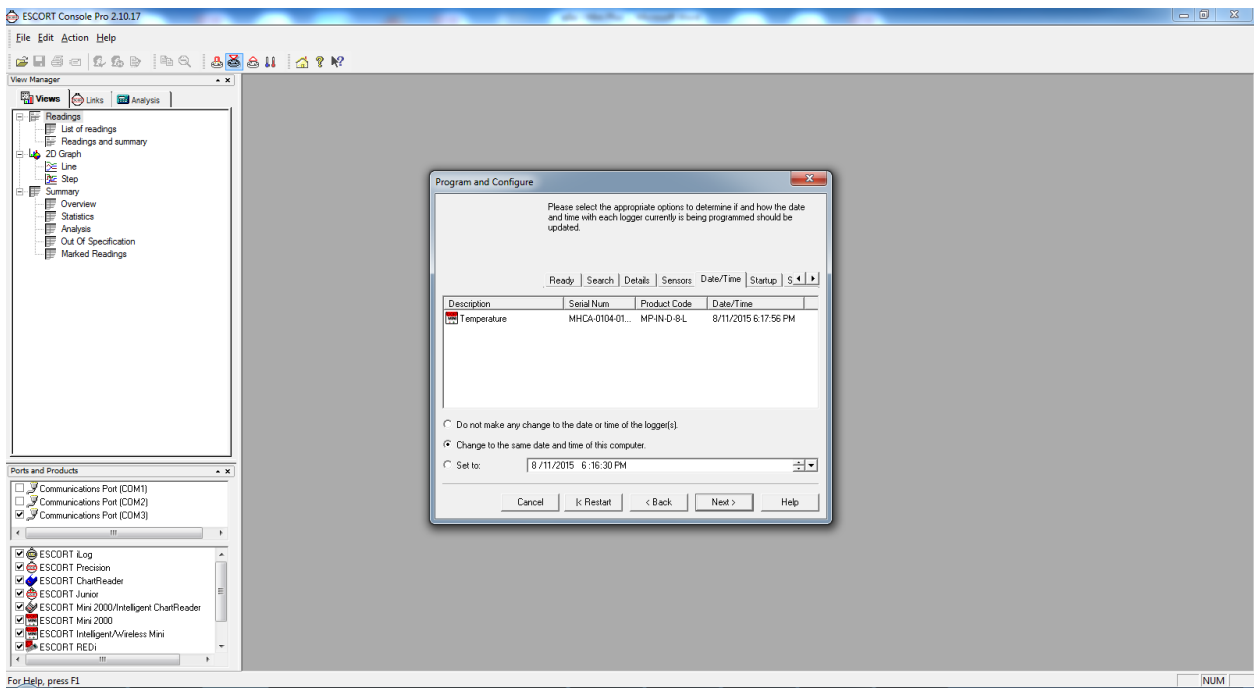
## 8.2 Tab Sensor เลือก Configure Sensor(S)



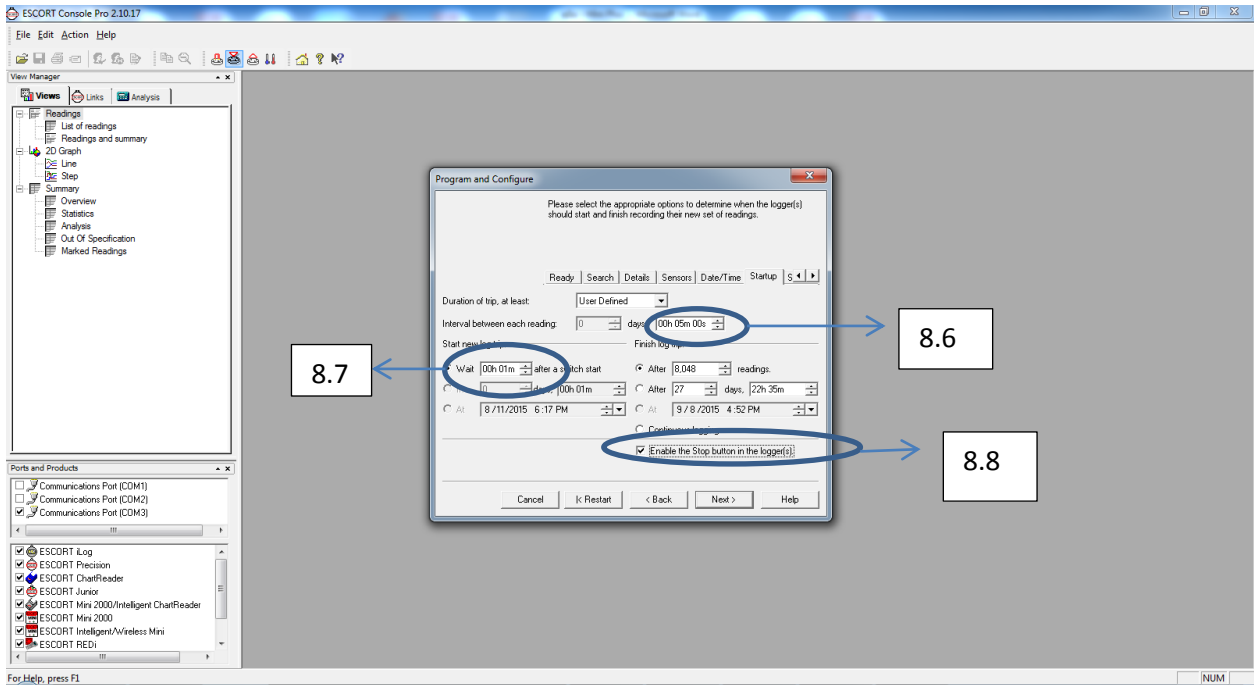
## 8.3 ตั้งค่าการเตือน Alarm ตามที่ต้องการ



8.4 ตั้งหน่วยอุณหภูมิที่ต้องการให้แสดงผล จากนั้น กด Finish จะกลับมาที่ Tab Sensor แล้วกด Next



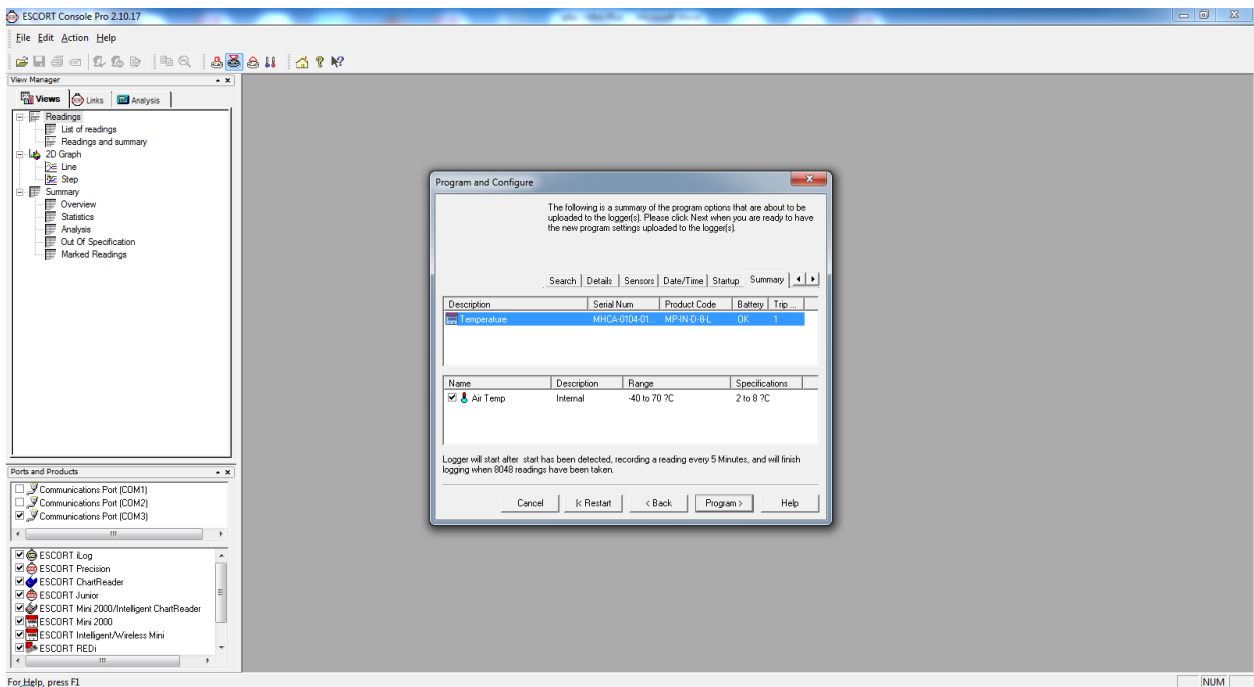
8.5 Tab Date / Time เลือกตั้งค่าตามเวลาใน computer กด Next



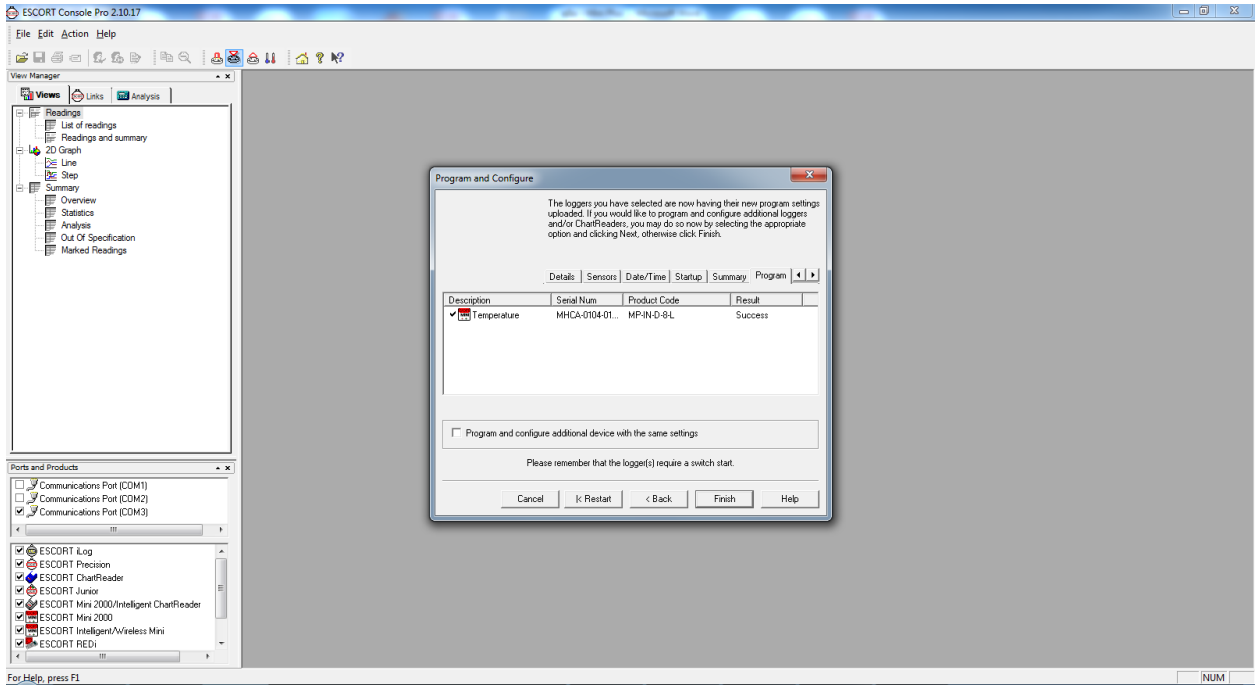
8.6 Tab Startup ตั้งค่าความถี่ที่ต้องการให้บันทึกอุณหภูมิ

8.7 Wait ตั้งค่านอง่วงเวลาหลังกดปุ่ม Start

8.8 เลือก Enable Stop bottom เพื่อให้ใช้งานปุ่ม Stop ได้ แล้วกด Next



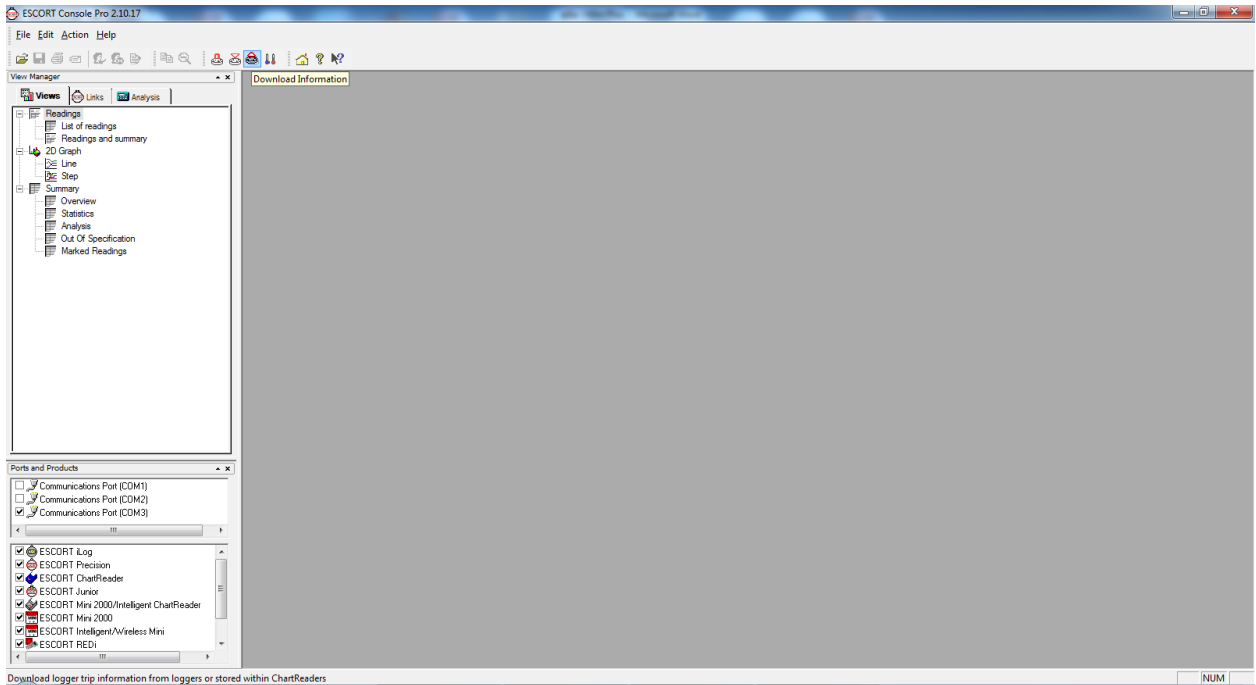
8.9 ตรวจสอบการตั้งค่าทั้งหมดอีกครั้ง กด program เพื่อป้อน program การทำงาน



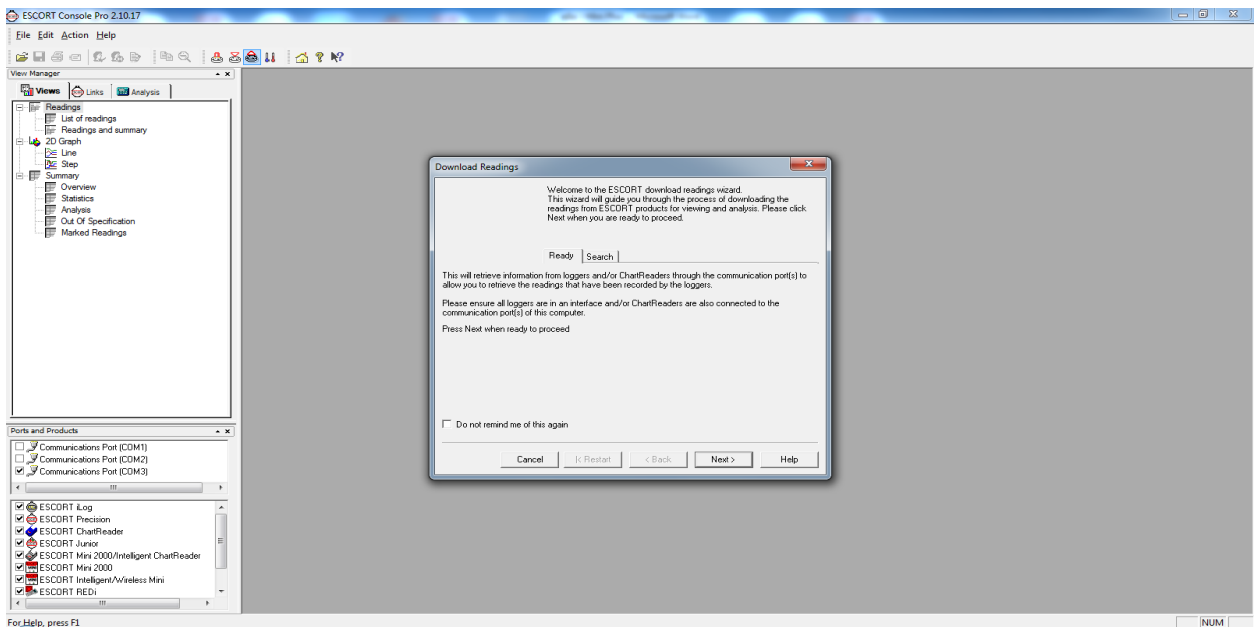
9. เมื่อทำการตั้งค่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม Finish ดึงสาย interface ออก จากนั้นนำเครื่องไปใช้งานโดยกดปุ่ม Start ค้างไว้ จะแสดงสัญลักษณ์ขีด 9 ขีดที่หน้าจอ



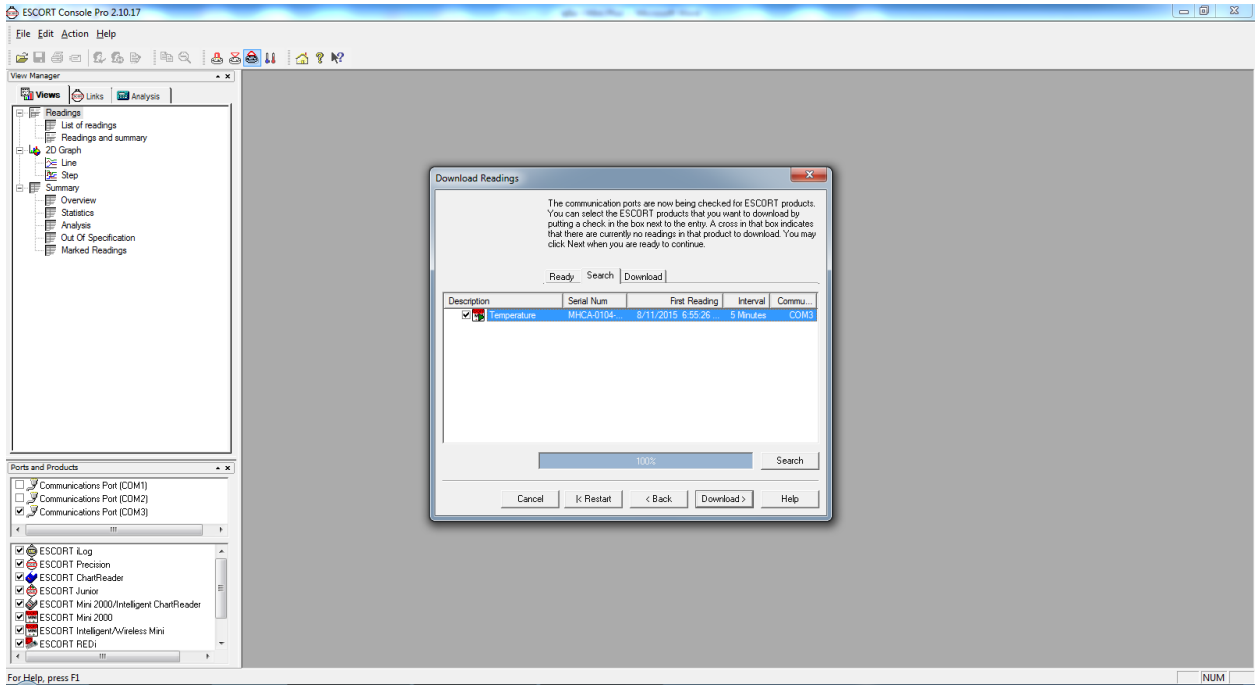
## การ Download ข้อมูลที่บันทึกไว้



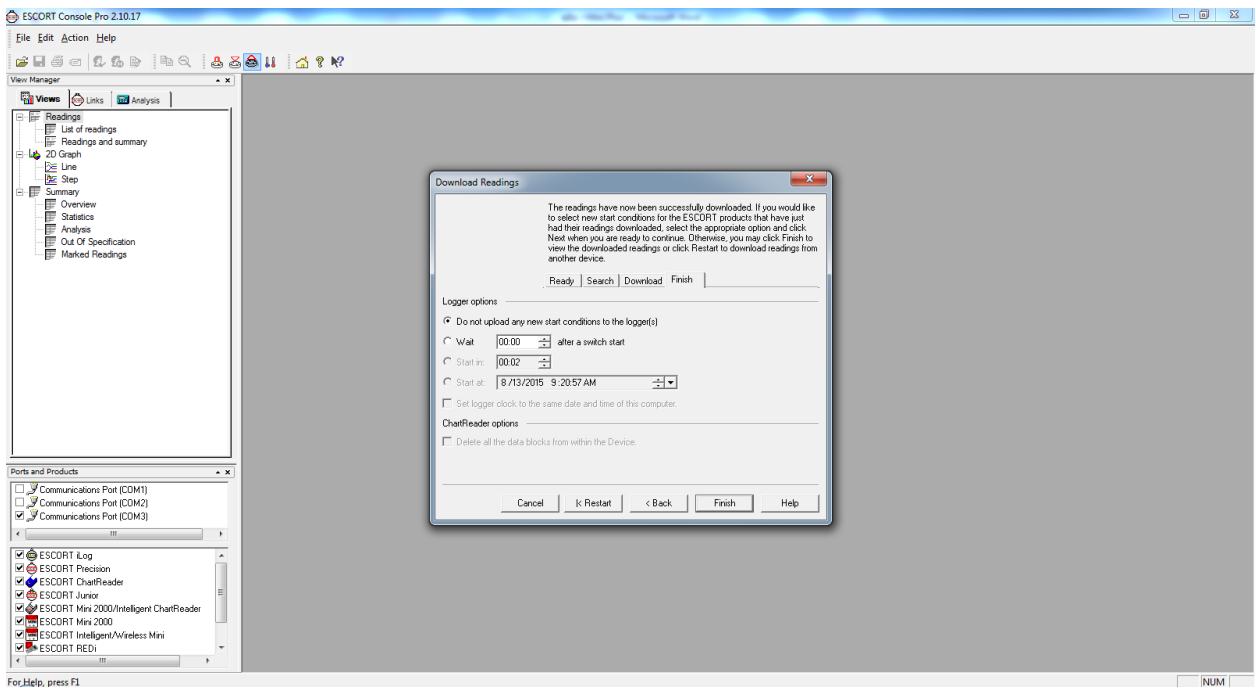
1. ต่อสาย Serial Port เช้ากับ Computer
2. เลือกปุ่ม Download Information



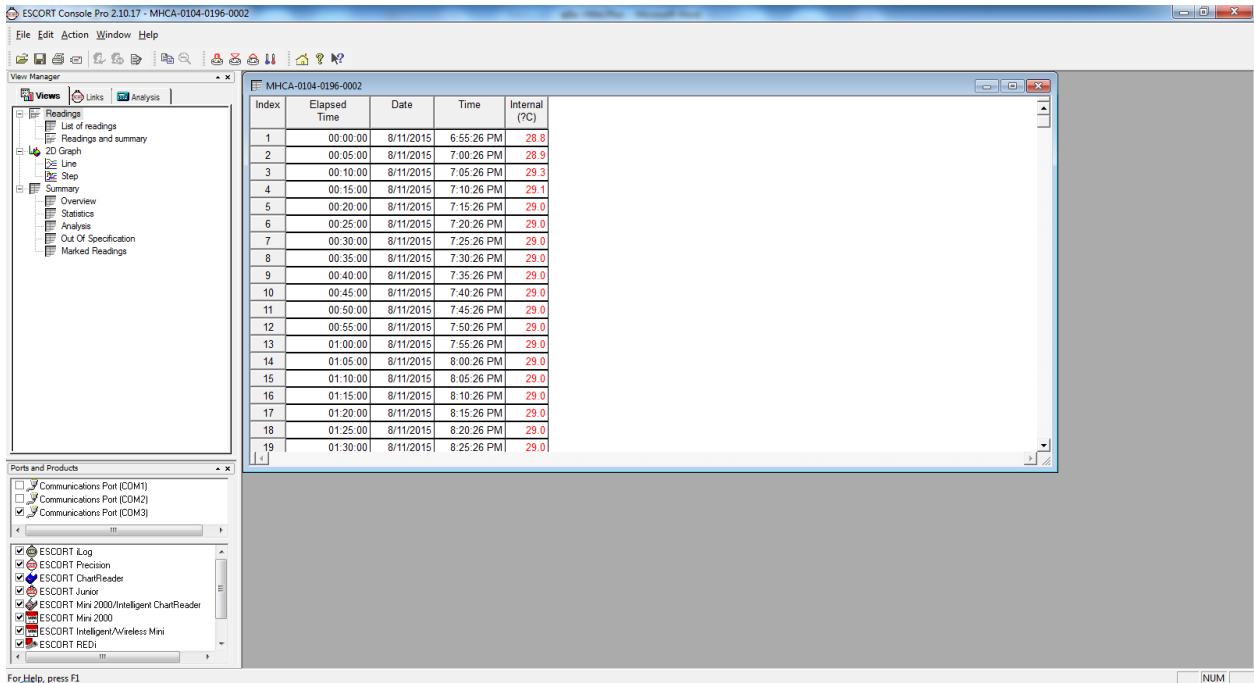
3. ตรวจสอบว่าได้ต่อ Data Logger กับ Computer เรียบร้อยหรือไม่ จากนั้นกดปุ่ม Next



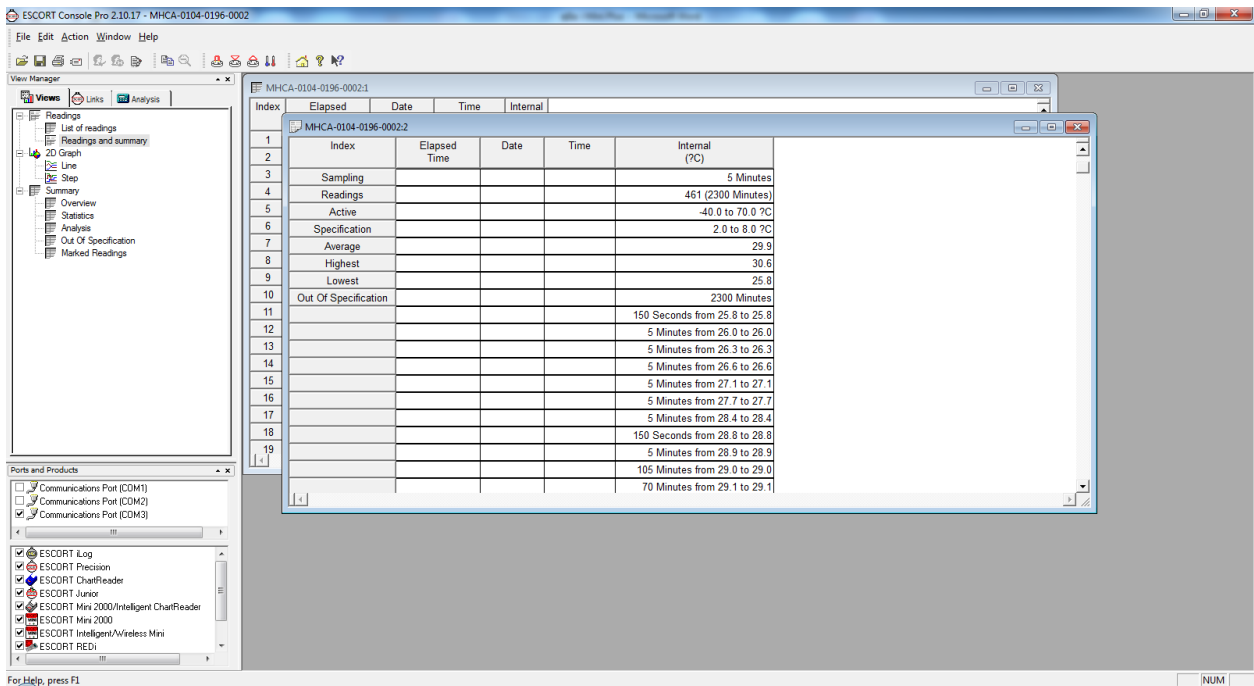
#### 4. โปรแกรมเชื่อมต่อกับ Data Logger ได้แล้ว กด Download



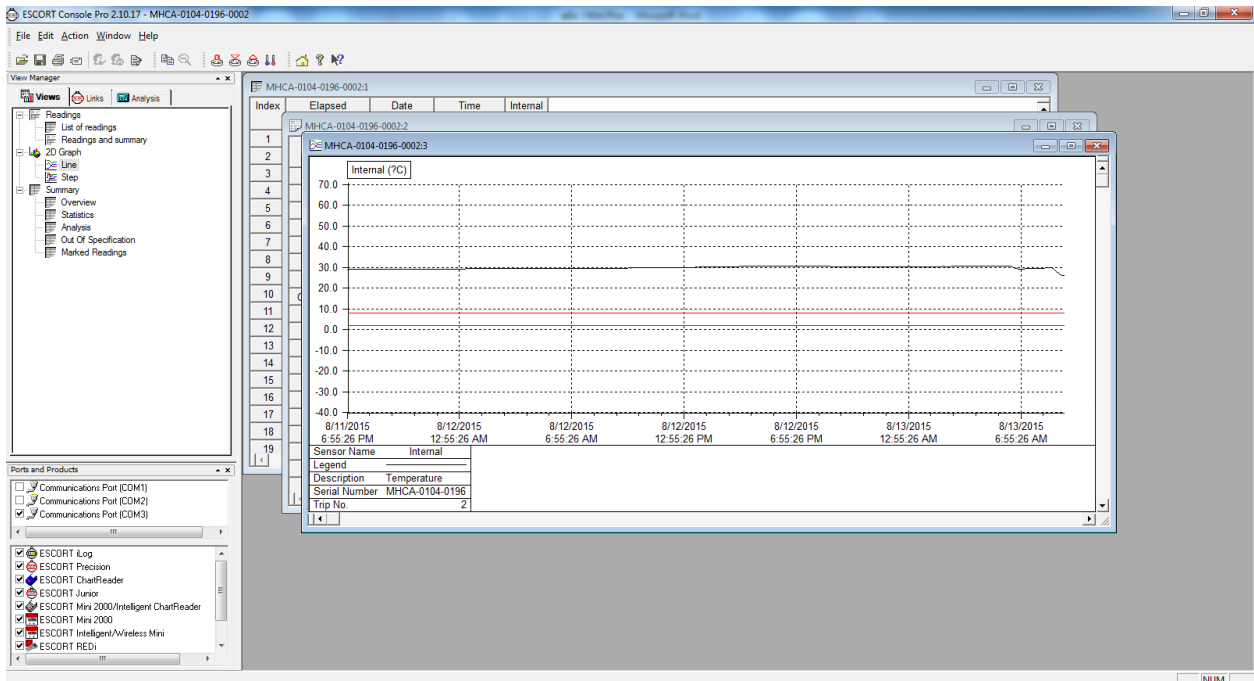
#### 5. หากต้องการใช้งานการตั้งค่าแบบเดิมให้เลือก Do not upload any new start conditions จากนั้นกด Finish



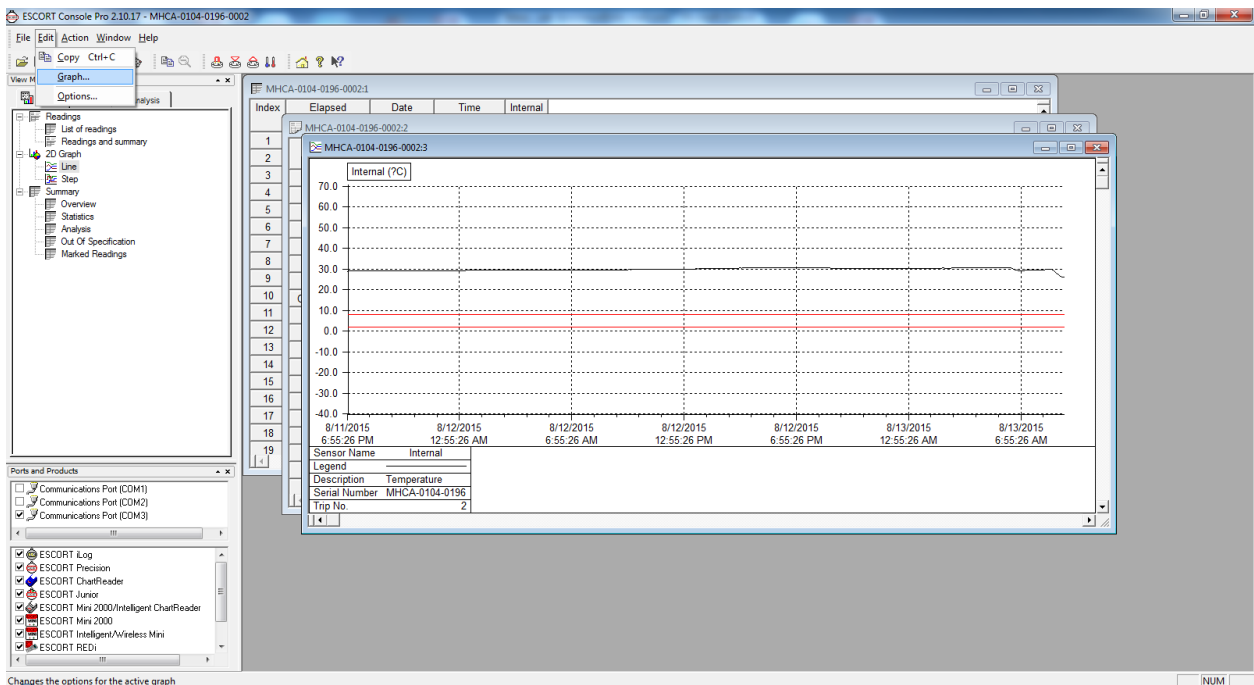
6. ตารางข้อมูลที่บันทึกไว้จะแสดงขึ้นมา



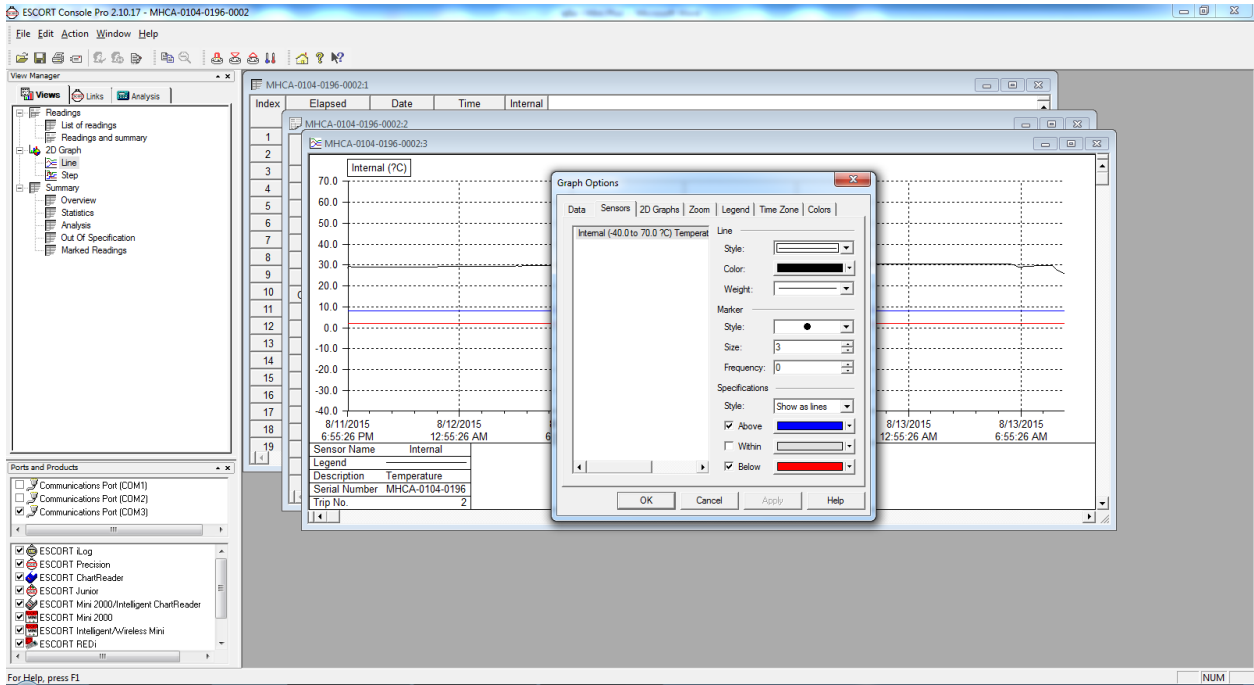
7. หากต้องการดู Detail ทั้งหมด ให้ double click ที่ Reading of Summary จากเมนูด้านซ้ายมือ



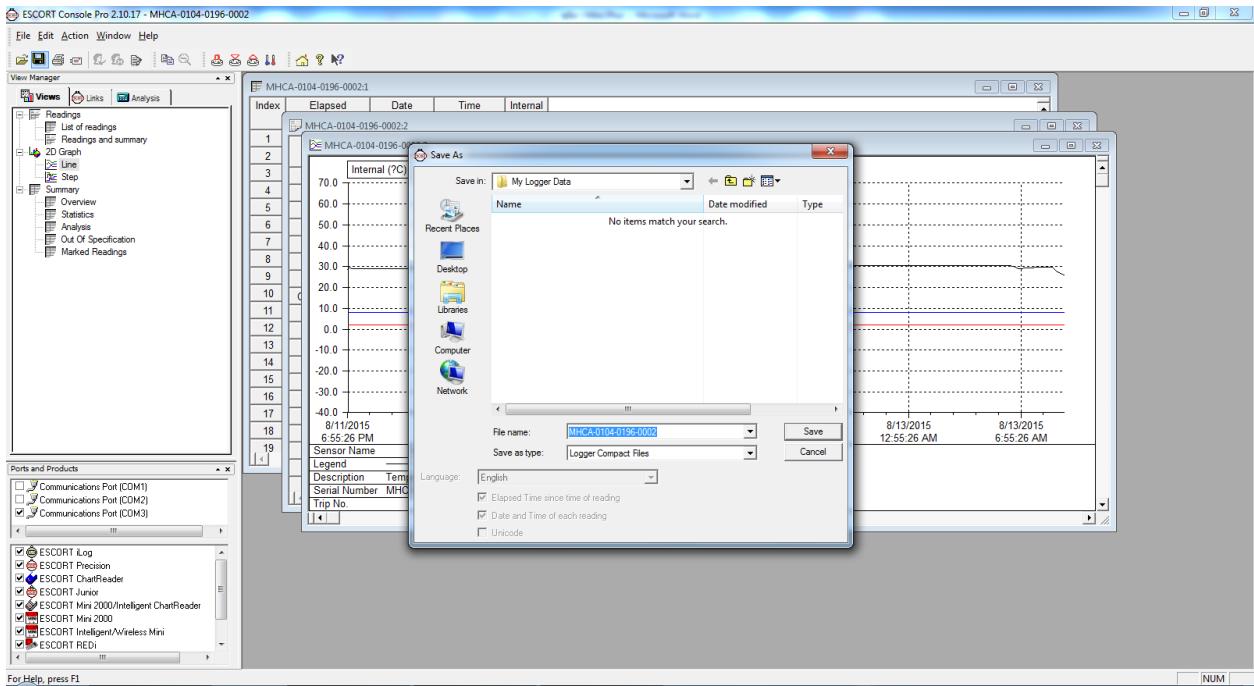
8. หากต้องการดู graph ให้ double click ที่ Line จากเมนูด้านซ้ายมือ



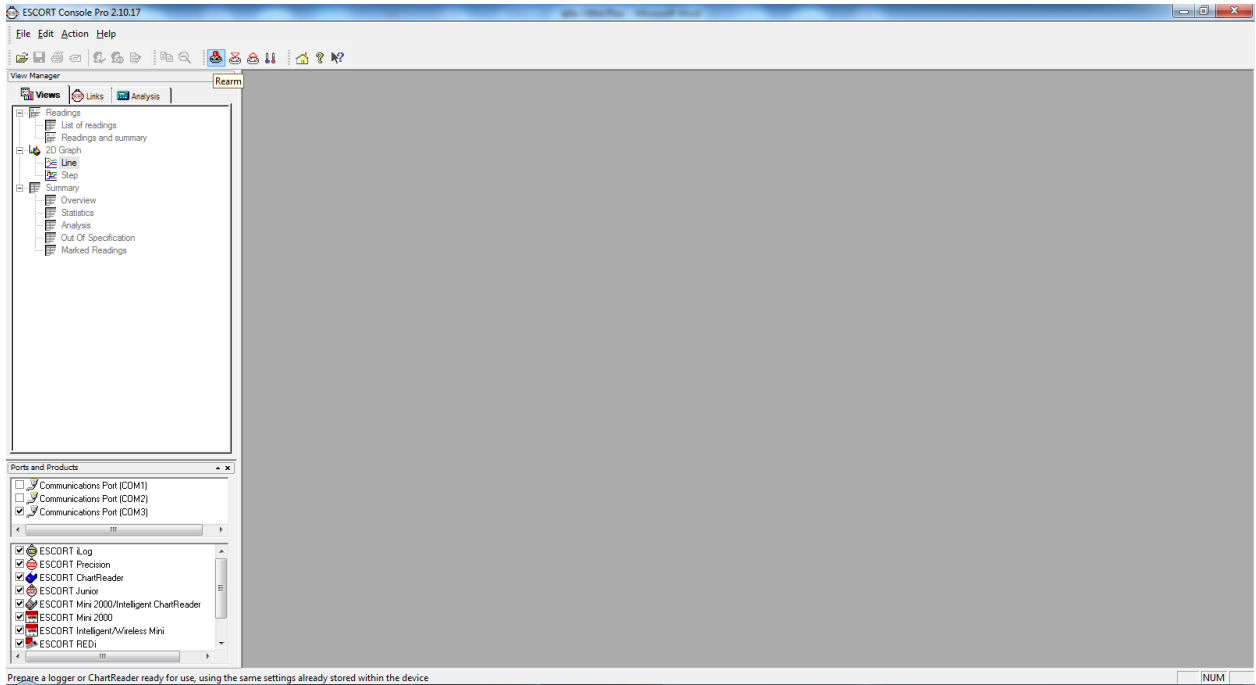
9. หากต้องการแก้ไข Graph ให้เลือก Edit/Graph



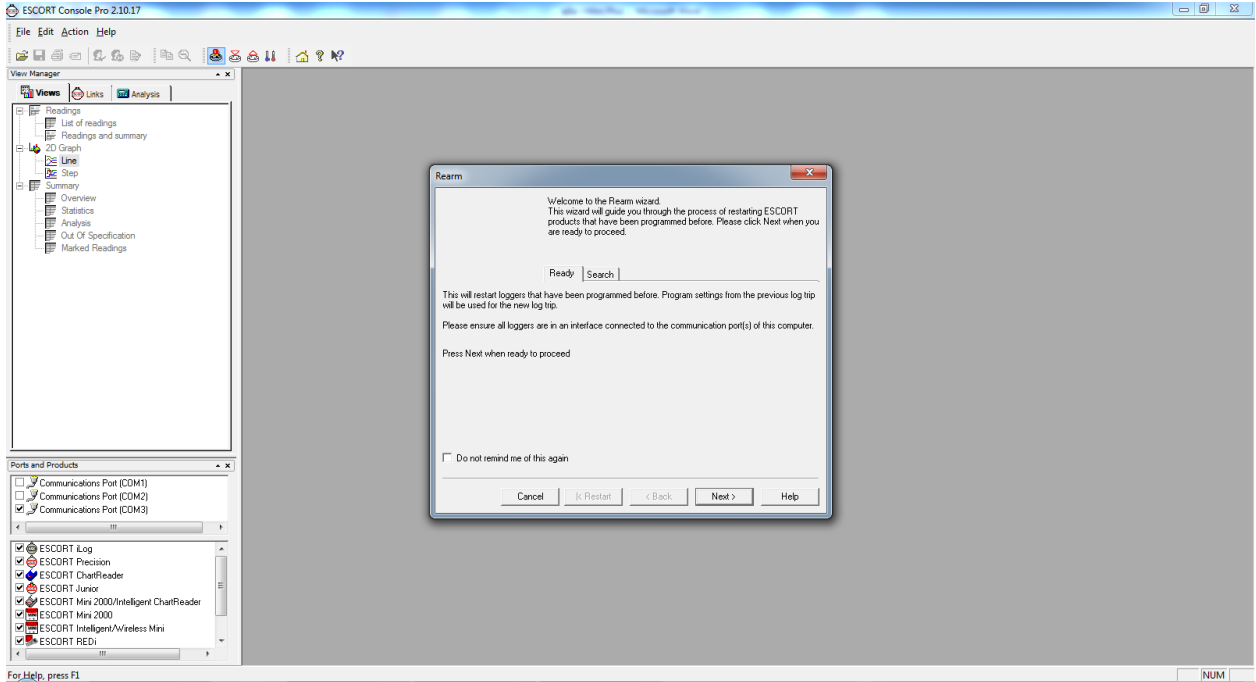
## 10. ตัวอย่างเช่น เปลี่ยนสีกราฟ



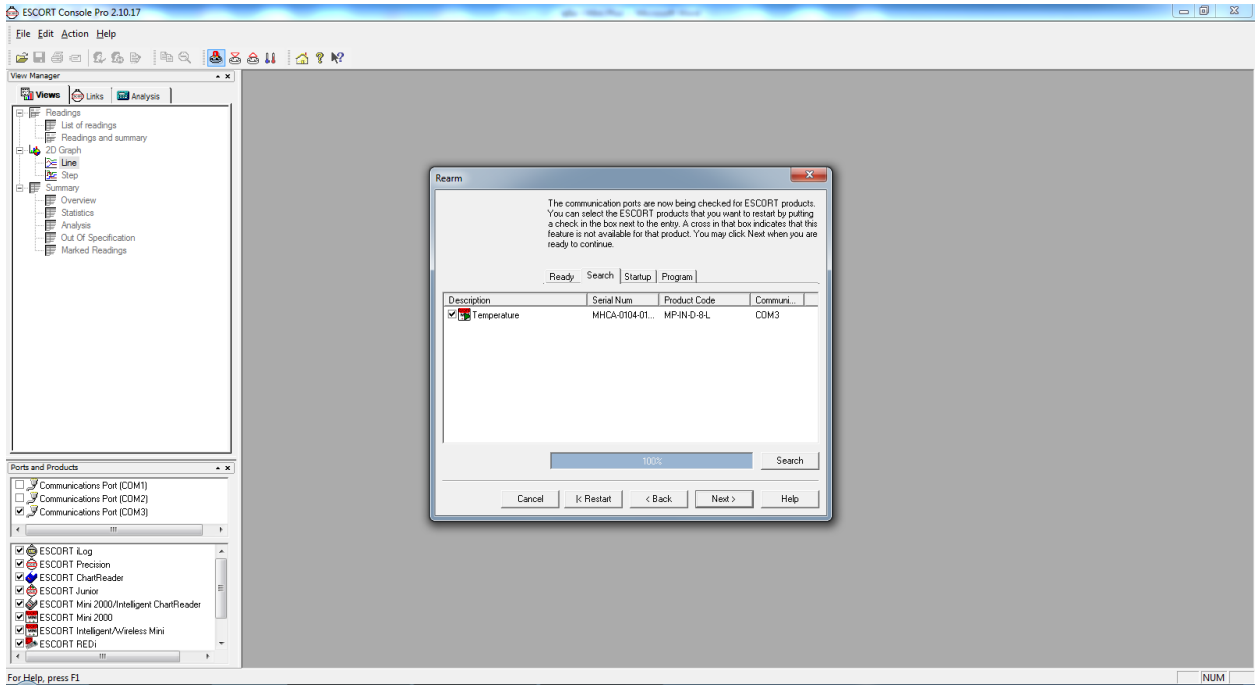
## 11. บันทึกข้อมูลที่ได้ ข้อมูลจะถูกบันทึกใน My Document / My Logger Data



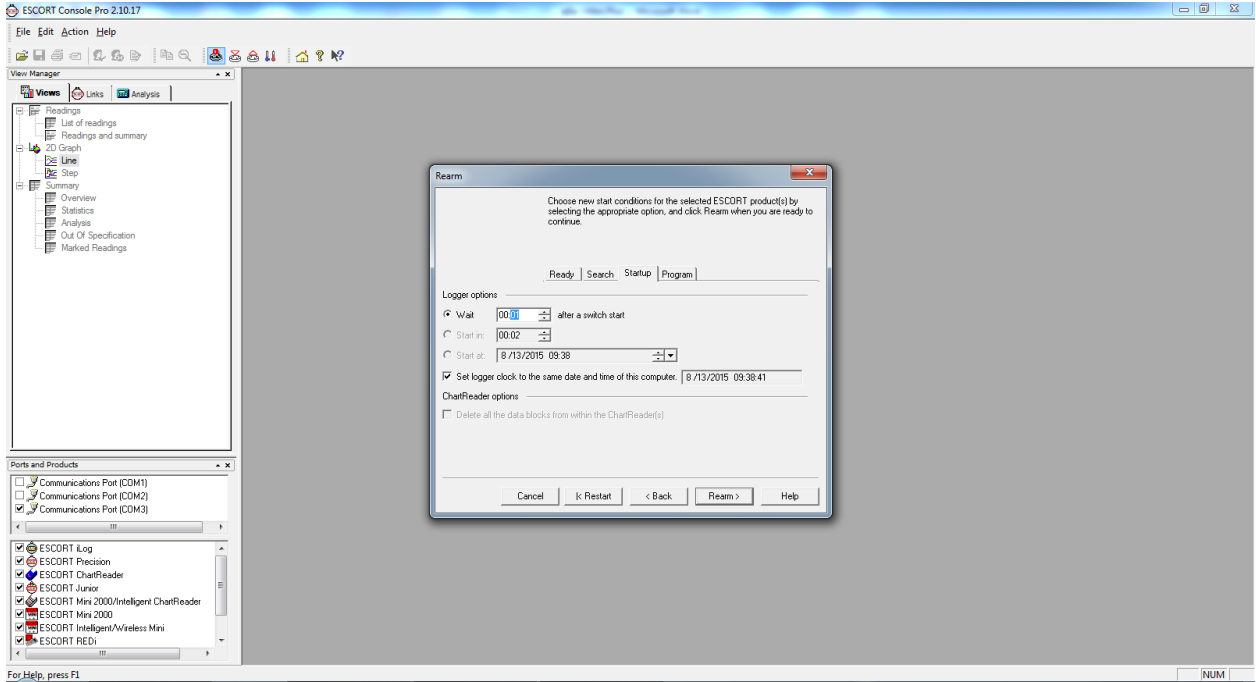
12. จากนั้นเลือก **Rearm** เพื่อเป็นการล้างข้อมูลที่บันทึกใน Data Logger



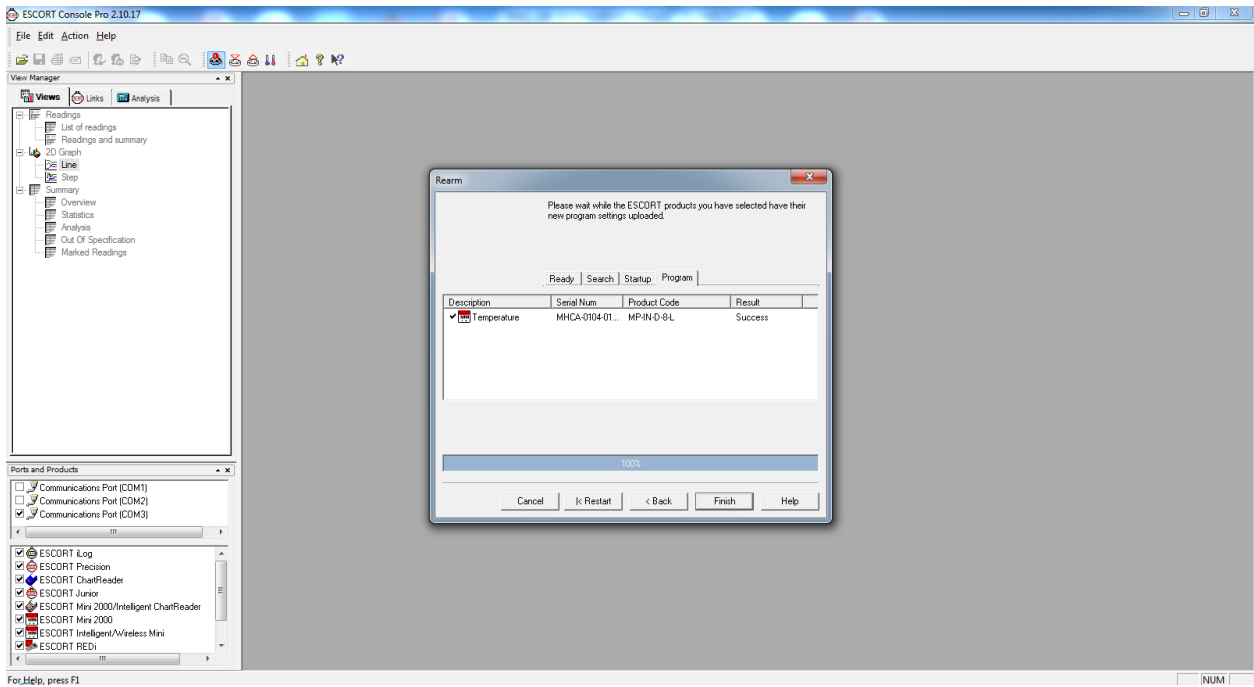
13. ตรวจสอบว่าได้ต่อ Data Logger กับ Computer เรียบร้อยหรือไม่ จากนั้นกดปุ่ม **Next**



14. Computer link กับ Data Logger ได้แล้ว กด Next



15. ตั้งเวลาหน่วงที่ต้องการให้เครื่องเริ่มทำงานหลังกดปุ่ม Start จากนั้นกดปุ่ม Rearm

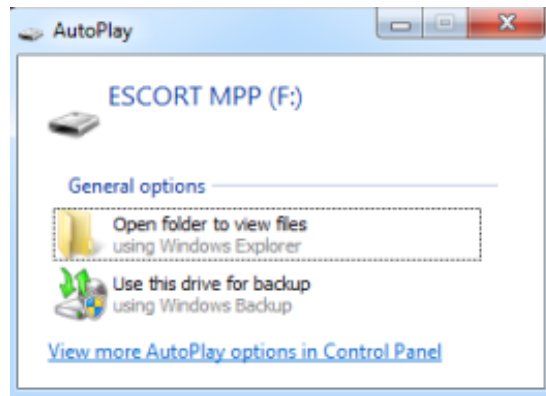


16. เมื่อ Data Logger บันทึกการตั้งค่าและ ล้างข้อมูลเสร็จแล้ว กด **Finish** จึงนำเครื่องไปใช้งานได้

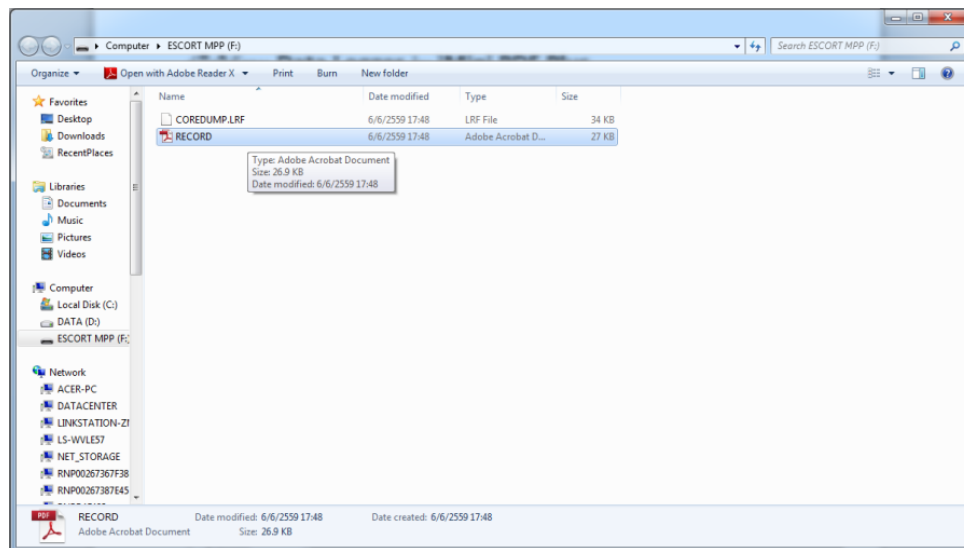


## การดูข้อมูลและบันทึกไฟล์ในรูปแบบไฟล์ PDF

1. ต่อสาย USB เพื่อเชื่อมต่อเครื่อง iMiniPlus PDF โดยให้ปลายด้าน mini USB ต่อเข้ากับตัวเครื่อง iMiniPlus PDF และปลายด้าน USB ต่อเข้ากับอุปกรณ์ที่ติดตั้งโปรแกรมหรือคอมพิวเตอร์ จากนั้นจะปรากฏกล่องข้อความที่สามารถให้เราเข้าไปเปิดดูข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF ได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการดาวน์โหลดข้อมูลผ่านโปรแกรมดังกล่าว



2. คลิกเลือกที่ “Open Folder to view files” จากนั้นจะพบไฟล์ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF ดังภาพด้านล่าง



3. จากนั้นทำการ Copy ไฟล์ไปเก็บยังที่ที่เลือกไว้

4. คลิกเลือกที่ไฟล์ PDF เพื่อดูข้อมูลต่างๆ ที่ได้บันทึกไว้ ดังภาพด้านล่าง

Escort DL MU-CB-0286-0096  
escortdataloggers.com Monday, 22nd July 2013, 2:34:24 PM

Escort DL MU-CB-0286-0096  
escortdataloggers.com Monday, 22nd July 2013, 2:34:24 PM

Device specification	
Product code	MU-OE-D-8-L
Serial Number	MU-CB-0286-0096
H/W Version	0.2 u
Trip Number	47
Description	GTM TESTING
Battery	OK
Original time zone	GMT -5:00 Daylight time
Start	Friday, 19th July 2013, 4:22:38 PM
Finish	Sunday, 21st July 2013, 8:21:38 AM
Sampling	1 minute, 0 seconds
Readings	2400 (39 hours, 59 minutes, 0 seconds)
Active	-40.0 to 70.0 °C
Specification	-40.0 to 70.0 °C

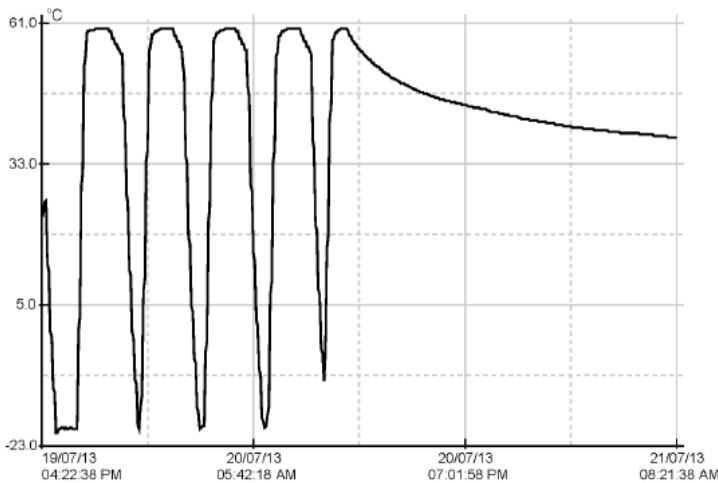
**Statistics**

Highest	59.9 °C
Average	38.9 °C
Lowest	-20.6 °C
High Alarm	Disabled
Low Alarm	Disabled

**Out of specification**

-19.0 to -18.1 °C	45 minutes, 0 seconds
-18.0 to -17.1 °C	31 minutes, 0 seconds
-17.0 to -16.1 °C	25 minutes, 0 seconds
-16.0 to -15.1 °C	19 minutes, 0 seconds
-15.0 to -14.1 °C	18 minutes, 0 seconds
-14.0 to -13.1 °C	15 minutes, 0 seconds
-13.0 to -12.1 °C	13 minutes, 0 seconds
-12.0 to -11.1 °C	12 minutes, 0 seconds
-11.0 to -10.1 °C	11 minutes, 0 seconds
24.1 to 25.0 °C	1 hour, 14 minutes, 0 seconds
25.1 to 26.0 °C	42 minutes, 0 seconds
26.1 to 27.0 °C	8 minutes, 30 seconds
27.1 to 28.0 °C	5 minutes, 0 seconds
28.1 to 29.0 °C	5 minutes, 0 seconds

**Record**



Index	Date	Time	°C	Index	Date	Time	°C
00001	19/07/13	04:22:38 PM	23.9	00002	19/07/13	04:23:38 PM	23.6
00003	19/07/13	04:24:38 PM	23.4	00004	19/07/13	04:25:38 PM	23.3
00005	19/07/13	04:26:38 PM	23.4	00006	19/07/13	04:27:38 PM	23.5
00007	19/07/13	04:28:38 PM	23.8	00008	19/07/13	04:29:38 PM	24.1
00009	19/07/13	04:30:38 PM	24.4	00010	19/07/13	04:31:38 PM	25.0
00011	19/07/13	04:32:38 PM	25.5	00012	19/07/13	04:33:38 PM	25.7
00013	19/07/13	04:34:38 PM	25.6	00014	19/07/13	04:35:38 PM	25.1
00015	19/07/13	04:36:38 PM	24.1	00016	19/07/13	04:37:38 PM	22.8
00017	19/07/13	04:38:38 PM	21.2	00018	19/07/13	04:39:38 PM	19.6
00019	19/07/13	04:40:38 PM	17.9	00020	19/07/13	04:41:38 PM	16.2
00021	19/07/13	04:42:38 PM	14.7	00022	19/07/13	04:43:38 PM	13.1
00023	19/07/13	04:44:38 PM	11.7	00024	19/07/13	04:45:38 PM	10.2
00025	19/07/13	04:46:38 PM	8.8	00026	19/07/13	04:47:38 PM	7.4
00027	19/07/13	04:48:38 PM	6.1	00028	19/07/13	04:49:38 PM	4.8
00029	19/07/13	04:50:38 PM	3.4	00030	19/07/13	04:51:38 PM	2.2
00031	19/07/13	04:52:38 PM	1.0	00032	19/07/13	04:53:38 PM	-0.2
00033	19/07/13	04:54:38 PM	-1.3	00034	19/07/13	04:55:38 PM	-2.4
00035	19/07/13	04:56:38 PM	-3.5	00036	19/07/13	04:57:38 PM	-4.6
00037	19/07/13	04:58:38 PM	-5.6	00038	19/07/13	04:59:38 PM	-6.7
00039	19/07/13	05:00:38 PM	-7.6	00040	19/07/13	05:01:38 PM	-8.6
00041	19/07/13	05:02:38 PM	-9.6	00042	19/07/13	05:03:38 PM	-10.5
00043	19/07/13	05:04:38 PM	-11.4	00044	19/07/13	05:05:38 PM	-12.3
00045	19/07/13	05:06:38 PM	-13.2	00046	19/07/13	05:07:38 PM	-14.0
00047	19/07/13	05:08:38 PM	-14.9	00048	19/07/13	05:09:38 PM	-15.7
00049	19/07/13	05:10:38 PM	-16.5	00050	19/07/13	05:11:38 PM	-17.3
00051	19/07/13	05:12:38 PM	-18.1	00052	19/07/13	05:13:38 PM	-18.9
00053	19/07/13	05:14:38 PM	-19.6	00054	19/07/13	05:15:38 PM	-20.4
00055	19/07/13	05:16:38 PM	-20.6	00056	19/07/13	05:17:38 PM	-20.2
00057	19/07/13	05:18:38 PM	-20.0	00058	19/07/13	05:19:38 PM	-20.1
00059	19/07/13	05:20:38 PM	-20.0	00060	19/07/13	05:21:38 PM	-19.8
UU109	19/07/13	06:10:38 PM	-19.5	UU110	19/07/13	06:11:38 PM	-19.4