

# **16ch K-type TC module**

## user manual

WPC Systems Ltd.

Shannon Chiu

2016-05-16



# 16ch K-type TC module

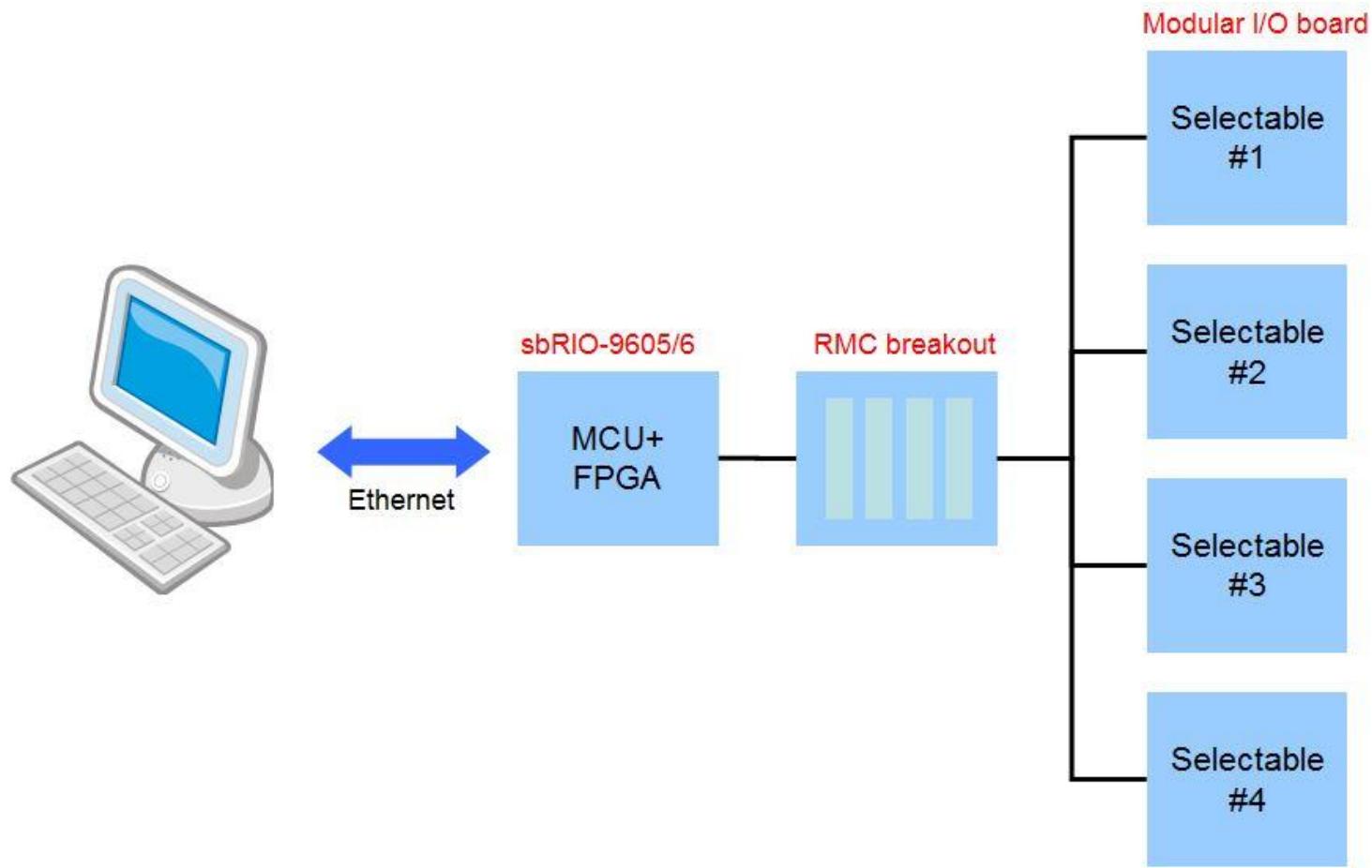
1.1 與系統連結架構

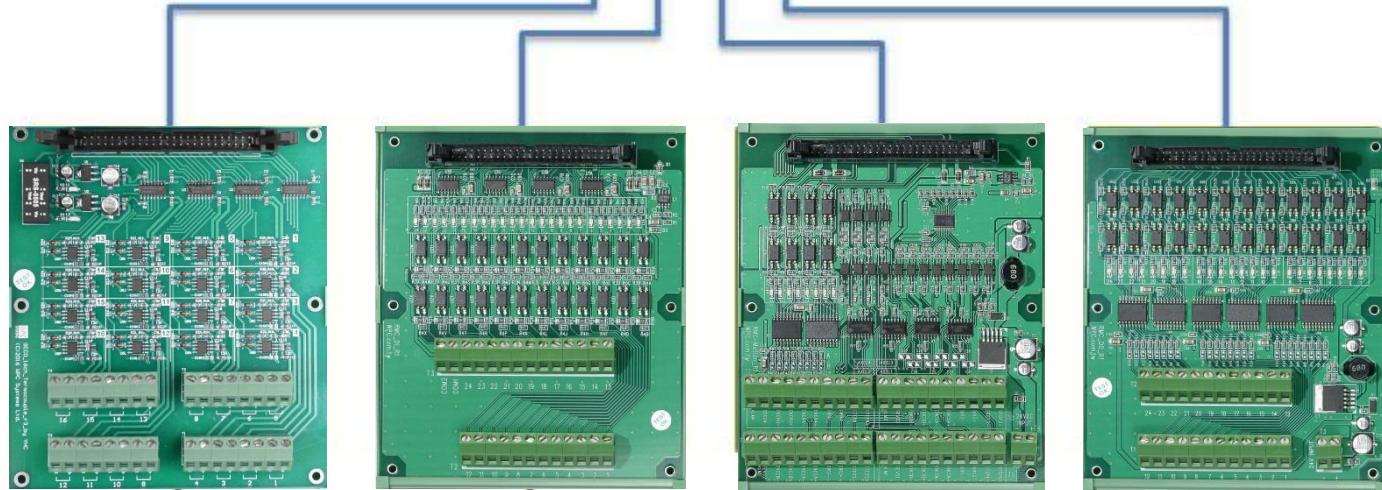
1.2 Pinouts

1.3 Specification

1.4 TC cable - color code wire

# 1.1 與系統連結架構





**Device  
Under  
Measure**

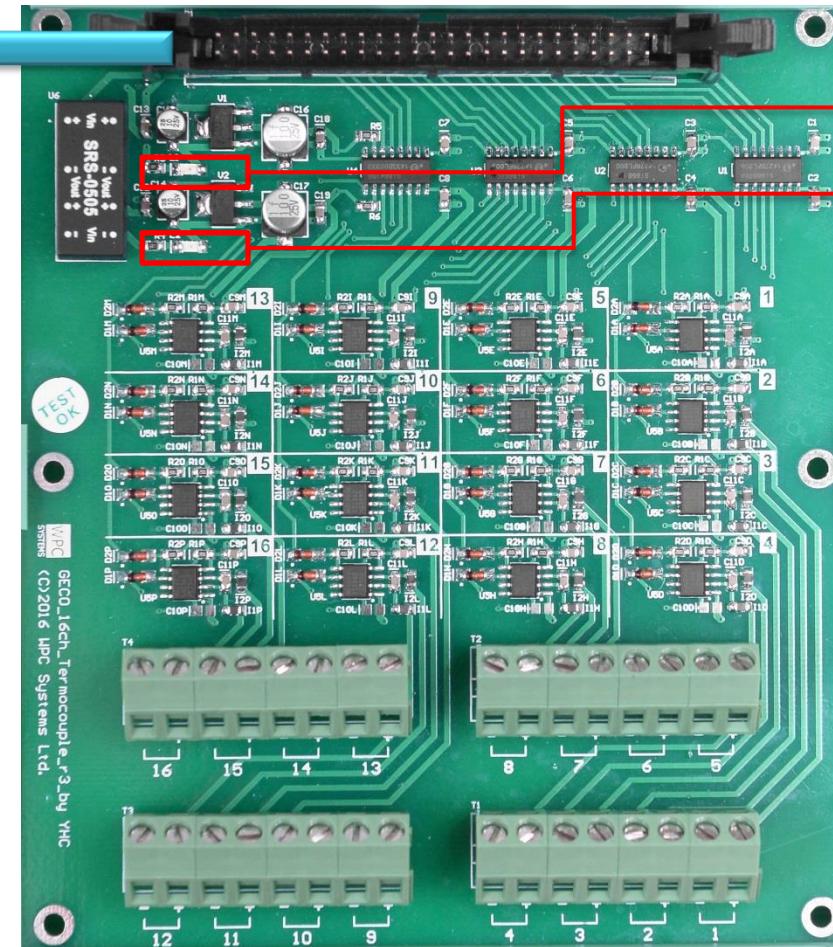


(C)2016 WPC Systems Ltd. All rights reserved.



# 1.2 Pinouts

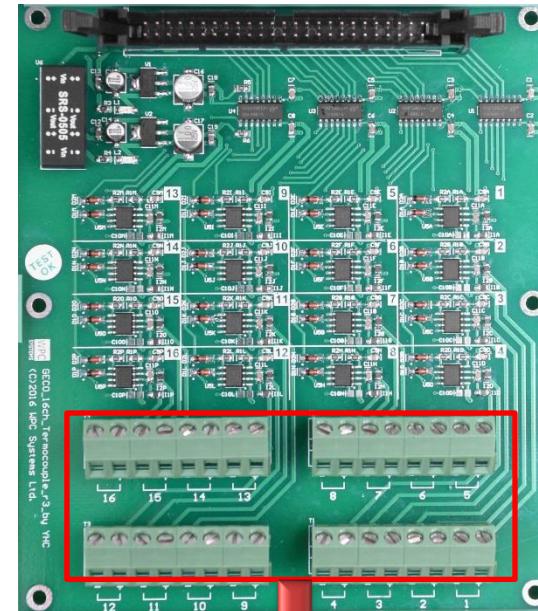
16ch-Digital_Pot		
FUNC	PIN#	FUNC
GND	1	2
CS1	3	4
CS2	5	6 GND
CS3	7	8 GND
CS4	9	10 GND
CS5	11	12
CS6	13	14 GND
CS7	15	16 GND
CS8	17	18 GND
CS9	19	20 GND
CS10	21	22 GND
CS11	23	24 GND
CS12	25	26 GND
CS13	27	28 GND
CS14	29	30 GND
CS15	31	32
CS16	33	34 GND
-	35	36 GND
-	37	38 GND
-	39	40 GND
	41	42 GND
	43	44 5V
	45	46 GND
	47	48 5V
	49	50 GND



→ RMC電源燈  
→ 隔離IC電源燈

# 1.3 Specification

- ◆適用版本：K-Type Thermocouples
- ◆量測範圍：- 200 to +1350(°C)
- ◆解析度：14-Bit, 0.25 °C Resolution
- ◆精度：±2°C to ±6°C accuracy



ch 16	ch 15	ch 14	ch 13
-	+	-	+

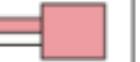
ch 12	ch 11	ch 10	ch 9
-	+	-	+

ch 8	ch 7	ch 6	ch 5
-	+	-	+

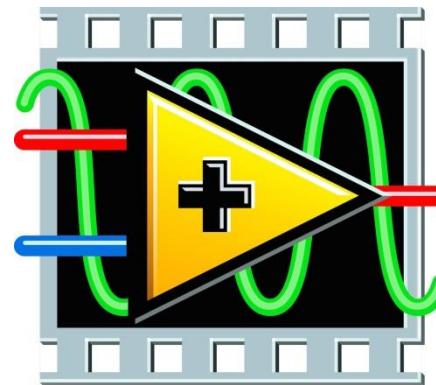
ch 4	ch 3	ch 2	ch 1
-	+	-	+

# 1.4 TC cable - color code wire

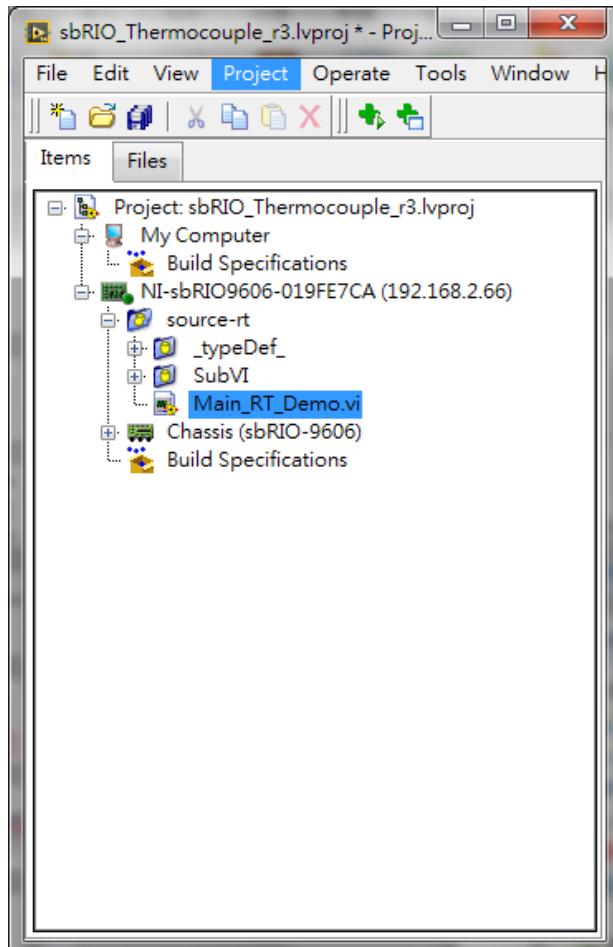
## Color code specifications

Thermocouple type	Colour code standard	ANSI	DIN	BS	NFC	JIS	IEC
K +NICRO -NIAL							
J +IRON -CONSTANTAN							
E +NICRO -CONSTANTAN							
T +COPPER -CONSTANTAN							
N +NICROSIL -NISIL		---	---		---	---	
S +COPPER -CUPRONIC							

# LabVIEW driver API user guide



# 開啟project



# LabVIEW driver API

TC量測的時間間距為5ms，K1~K16量測循環時間為80ms。



# 警示燈狀態



- ◆ 當通道尚未接上感測器(sensor)時，OpenCircuit 警示燈會亮綠燈作為提醒。
- ◆ 當熱電偶溫度感測模組的內部於地線發生短路時，或是熱電偶溫度感測模組的內部於電壓供電處發生短路時，ShortToGND或ShortToVcc會亮綠燈作為警示。
- ◆ 當出現任一個警示時，Fault 警示燈會亮綠燈作為提醒。
- ◆ Junction的溫度值為IC的溫度狀況。
- ◆ Sensor為待測物的溫度。

# 附錄A

A3. 快速腳位連接一覽

A2. RMC Pinouts

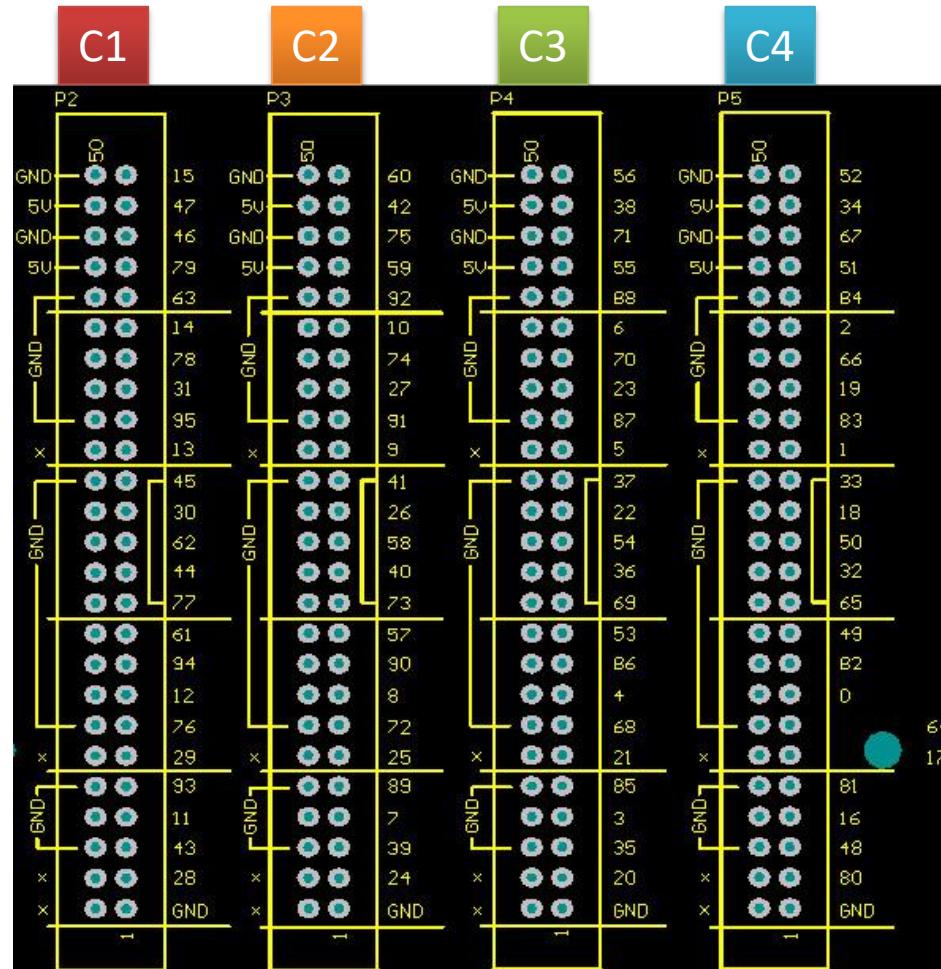
A3. 尺寸圖

A4. sbRIO support modules family

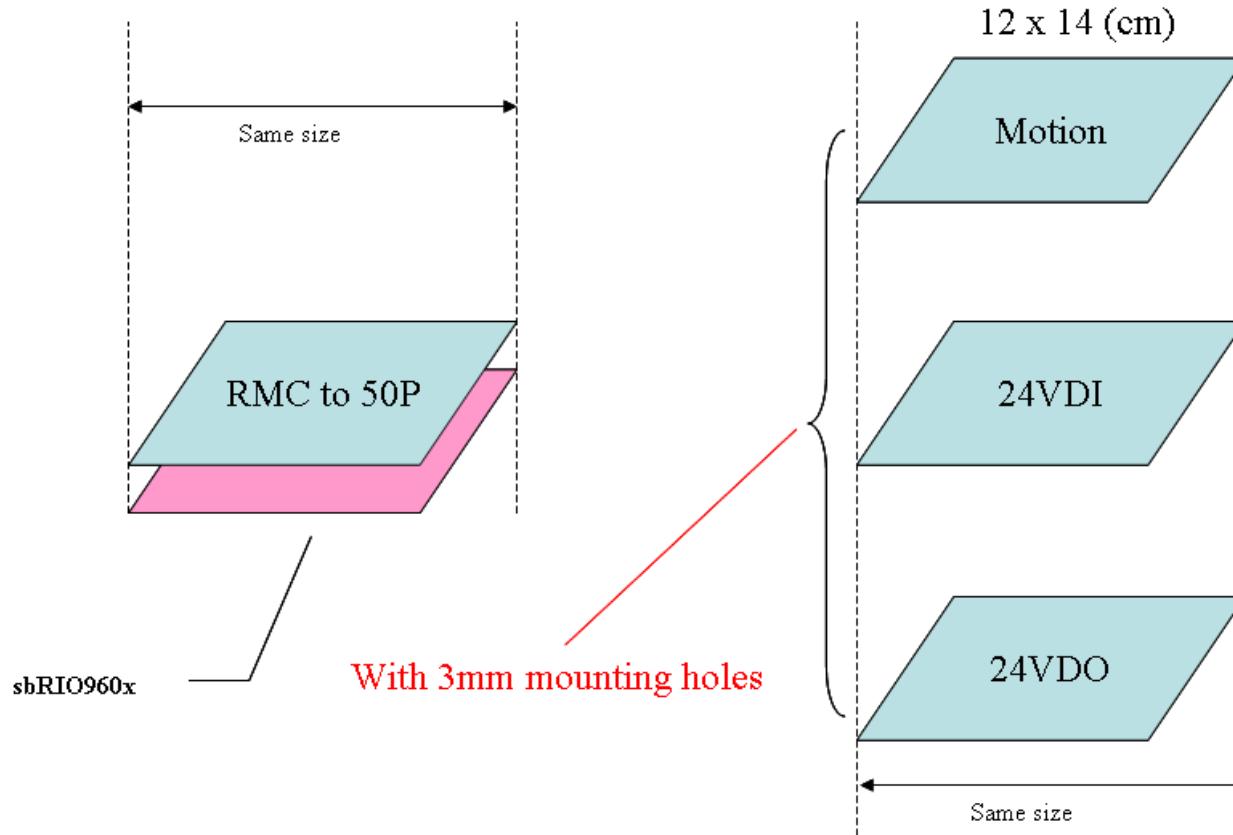
# A1. 快速腳位連接一覽

GECO-Modules	RMC-Breakout			
	C4	C3	C2	C1
16ch-TC	DIO 80	DIO 20	DIO 24	DIO 28
	DIO 48	DIO 35	DIO 39	DIO 43
	DIO 16	DIO 3	DIO 7	DIO 11
	DIO 81	DIO 85	DIO 89	DIO 93
	DIO 17	DIO 21	DIO 25	DIO 29
	DIO 64	DIO 68	DIO 72	DIO 76
Ch7	DIO 0	DIO 4	DIO 8	DIO 12
	DIO 82	DIO 86	DIO 90	DIO 94
	DIO 49	DIO 53	DIO 57	DIO 61
	DIO 65	DIO 69	DIO 73	DIO 77
	DIO 32	DIO 36	DIO 40	DIO 44
	DIO 50	DIO 54	DIO 58	DIO 62
Ch13	DIO 18	DIO 22	DIO 26	DIO 30
	DIO 33	DIO 37	DIO 41	DIO 45
	DIO 1	DIO 5	DIO 9	DIO 13
	DIO 83	DIO 87	DIO 91	DIO 95
	-	DIO 19	DIO 23	DIO 31
	-	DIO 66	DIO 70	DIO 78
	DIO 2	DIO 6	DIO 10	DIO 14
	DIO 84	DIO 88	DIO 92	DIO 63
	DIO 51	DIO 55	DIO 59	DIO 79
	DIO 67	DIO 71	DIO 75	DIO 46
	DIO 34	DIO 38	DIO 42	DIO 47
	DIO 52	DIO 56	DIO 60	DIO 15

# A2. RMC Pinouts



# A3. 尺寸圖



- Breakout board 不論在外觀尺寸或者螺絲孔位上面都與 sbRIO-9606/5 相同。
- 其他裝載在 breakout board 上的 I/O 模組板，則是統一設計成 120 x 140 mm 的尺寸，螺絲孔大小（3mm）、位置也都一致，方便使用者堆疊 I/O 模組板。

# sbRIO support modules family

