

TX10 隔離柵操作說明

工作原理

隔離柵提供危險區的變送器隔離電源，並將危險側的變送器所產生之電流訊號隔離傳送至安全側，最大輸入0~20mA，並轉換成0~20mA/4~20mA/0~5V/0~10V等類比輸出。

特點

- 1組電流輸入可接電流連續或電流輸出產品，並可應用於危險區。
- 3組輸出分別為Relay輸出、電流輸出及RS485。
- 簡單的使用者介面，可經由LED來判斷目前設備的狀態。
- 經由指撥開關可選擇不同的功能。
- 出貨時可依客戶需求進行設定。
- 具有自我測試功能，能於任何時候偵測系統是否正常。
- 可將Relay輸出設定為Alarm模式，提供客戶外接告警設備。
- 提供RS485介面可進行設備的參數設定及讀取目前的電流值。
- 具有2組雙色LED其說明如下
- PWR LED：綠色LED表示系統正常，紅色LED表示系統異常。
- OUT/CHK LED：黃色LED表示Relay動作，紅色LED閃爍表示輸入電流異常。

規格

	TX100R	TX101F
供電電壓	20~35 Vdc	20~250 Vdc/Vac 50/60 Hz
電源保護	電源反向保護	無方向性輸入
消耗電流	< 100 mA @24 V Load 20mA	< 200 mA @24 V Load 20mA

危險側	
輸入電流	0~20/4~20 mA
開路電壓	<28 Vdc
配電電壓	>15 Vdc (Load 20 mA)

安全側	
輸出	電流: 0~20/4~20 mA 負載阻抗: <550 ohm 電壓: 0~5/0~10V 負載阻抗: <20k ohm

反應時間	5 ms (到達最終值90%)
傳輸精度	0.1 % F.S., 0.5% @ >0.3V (20°C)
溫度係數	<100 ppm/°C
絕緣強度	2500 Vac ; 漏電流 <1 mA ; 1min 1. 本安端與非本安端 2. 非本安電源端及輸出端
環境溫度	-20~60 °C
應用環境	0區、1區、2區，IIA、IIB、IIC T4~T6
現場設備	1. 兩線式傳感器 2. 三線式傳感器 3. 電流輸出傳感器

切換開關功能說明

電流模式			
		功能	開關位置
SW1	模式選擇	電流模式	I
SW2	輸出模式	正向: 0或4~20mA 0~5或10V	I
		反向: 20~4或0mA 10或 5~0V	II
SW3	繼電器 作動方式	小於設定值作動	I
		大於設定值作動	II
SW4	繼電器 輸出模式	開機模式	I
		警報模式	II

開關模式			
		功能	開關位置
SW1	模式選擇	開關模式	II
SW2	繼電器 作動方式	高於設定值作動	I
		低於設定值作動	II
SW3	繼電器 作動延遲	無延遲	I
		延遲5秒	II
SW4	繼電器 輸出模式	開機模式	I
		警報模式	II



NEPSI防爆認證GYB14.1529 Ex ia Ga IIC
本安防爆GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010

LED指示燈號說明

	PWR		OUT/CHK		Output signal Relay
	Green	Red	Yellow	Red	
Relay energized (SW4=OFF)	☀	○	☀	○	☐
Relay deenergized (SW4=OFF)	☀	○	○	○	☐
Fault signal	☀	○	○	☀	☐
Over set current	☀	○	○	☀	☐
System error	○	☀	○	○	☐
Instrument failure	○	○	○	○	☐
Alarm (SW4=OFF)	☀	○	○	☀	☐
Alarm (SW4=ON)	☀	○	☀	○	☐

- ☀ : 燈亮
- ☀ : 閃爍
- : 燈滅

使用環境

環境中不得有強烈振動、衝擊極大電流及火花等電磁感應影響，空氣中不應含有對鎳、鎳、銀鍍層起腐蝕作用的介質，且不應含有易燃、易爆的物質。

連續工作溫度: -20°C~60°C

儲存溫度: -40°C~80°C

相對溼度: 10%~90%RH

產品使用注意事項

1. 隔離式安全柵必須安裝在安全場所，使用環境溫度為 -20°C ~ +60°C。
2. 隔離式安全柵的非本安端子電氣參數：

TX100R			TX101F		
接線端子代號	額定電氣參數	最高電壓Um	接線端子代號	額定電氣參數	最高電壓Um
電源：4-3	20~35Vdc	250V	電源：14-13	20~250Vdc / Vac 50/60Hz	250V
輸出：8-7	0~20 / 4~20mA 0~5 / 0~10V	250V	輸出：8-7	0~20 / 4~20mA 0~5 / 0~10V	250V
繼電器觸點：2-1	DC：30Vdc / 8A AC：250Vac / 8A 125Vac / 10A	250V	繼電器觸點：2-1	DC：30Vdc / 8A AC：250Vac / 8A 125Vac / 10A	250V
RS485：6-5	RS485	250V	RS485：6-5	RS485	250V

3. 隔離式安全柵本安端子電氣參數：

端子代號：9-10-11,9-10

最高輸出電壓 U _o (V)	最大輸出電流 I _o (mA)	最大輸出功率 P _o (mW)	最大內部等效參數	
			C _i (nF)	L _i (μH)
28	93	651	0	0
氣體組別	最大外部參數			
	Co (μF)	Lo (mH)		
II C	0.083	4.2		
II B	0.65	12.6		
II A	2.15	33.6		

端子代號：10-11

最高輸入電壓 U _i (V)	最大輸入電流 I _i (mA)	最大輸入功率 P _i (mW)	最大內部等效參數	
			C _i (μF)	L _i (mH)
20	120	--	0	0

最高輸出電壓 U _o (V)	最大輸出電流 I _o (mA)	最大輸出功率 P _o (mW)	最大外部參數	
			Co (μF)	Lo (mH)
5.355	--	--	見下表	

氣體組別	最大外部參數	
	Co (μF)	Lo (mH)
II C	65	--
II B	1000	--
II A	1000	--

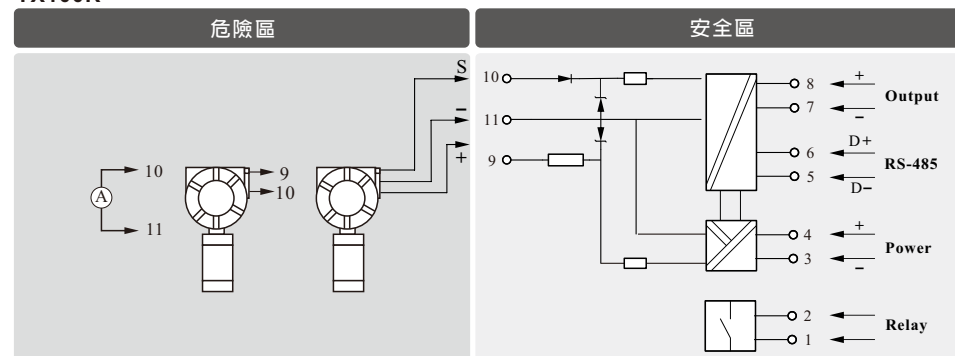
注：以上表格中最大外部電容(Co)和電感(Lo)數值使用時應注意下列要求：

- 對於僅含分佈電感和電容的電路，例如電纜的分佈電容和電感，允許的最大外部電容和電感數值為表格允許值。
- 對於與電纜組合的電路，當本安電路中含有最大為表格允許值1%以下的電感或表格容許值1%以下的電容時，允許的最大外部電容和電感數值為表格允許值。
- 對於電感和電容組合電路，當電感和電容均大於表格容許值的1%(不包括電纜)時，允許的最大外部電容和電感數值為表格允許值的50%。

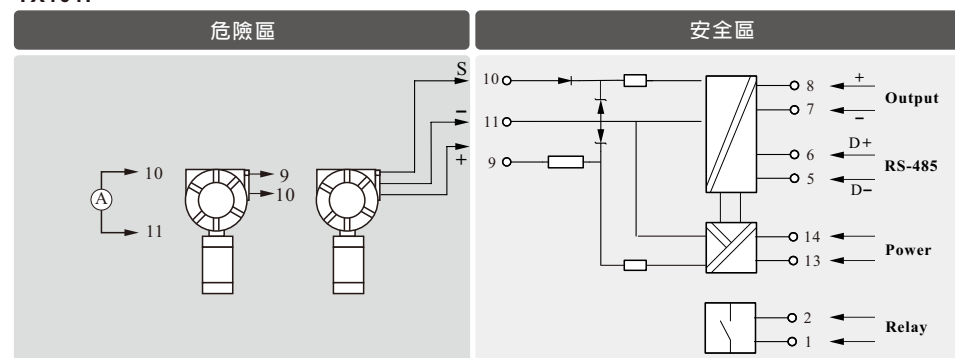
4. 產品的安裝、使用和維護應同時遵守產品說明書和下列標準GB3836.13-1997(IEC 60079-19:1993)“爆炸性氣體環境 用電氣設備第13部分：爆炸性氣體環境用電氣設備的檢修”、GB3836.15-2000(IEC 60079-14:1996)“爆炸性氣體環境用電氣設備第15部分：危險場所電氣安裝(煤礦除外)”、G83836.16-2006(IEC 60079-17:2002)“爆炸性氣體環境用電氣設備第16部分：電氣裝置的檢查和維護(煤礦除外)”、GB3836.18-2010(IEC 60079-25:2003)“爆炸性環境第18部分：本質安全系統”和GB50257-1996“電氣裝置 安裝工程爆炸和火災危險環境電氣裝置施工及驗收規範”的有關規定。

接線圖

TX100R



TX101F



安裝及接線

1. 此隔離式安全柵採用DIN 35mm導軌安裝方式，安裝時先將儀表上端卡在導軌上，再將下方推進導軌即完成安裝。
2. 此隔離柵採用可拆卸式端子，方便接線。其中藍色端子為本安端，為通往危險區的信號接線端。綠色端子為非本安端，為通往安全區的接線端。
3. 本安端的配線須選用有藍色標記的本安導線，導線的軟銅截面積需大於0.5mm²，絕緣強度需大於500V。
4. 隔離式安全柵本安端和非本安端的配線導線在匯線槽中應分開鋪設，各自採用保護套管。

日常維護

1. 隔離式安全柵進行通電調試前，必須再次檢查隔離式安全柵的型號及防爆等級是否與使用環境相符，並檢查安全側及危險側的接線以及訊號極性是否正確。
2. 客戶不得自行更換內部零件，並定期檢查產品外殼的防爆標誌，以防損壞或遺失。
3. 隔離式安全柵使用期間，需定期檢查各部分連接是否牢固可靠。



恒達科技股份有限公司

23678 新北市土城工業區自強街16號

Tel: 886-2-22696789 Fax: 886-2-22686682

Email: info@fine-tek.com http://www.fine-tek.com



08-TX10-B1-CM.12/08/2015

