

Think Automation and beyond...

IDEC
和泉電氣



HR1S-ATE 型 安全繼電器模組

IDEC
Safety Technology

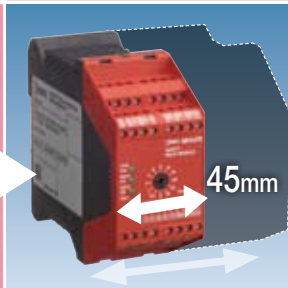
實現了傳統產品 50% 的小型化。

採用卸裝式插接端子台使用更方便。

寬度僅
45mm 的
小型設計

寬度為傳統產品的 50%
重量約 1/3

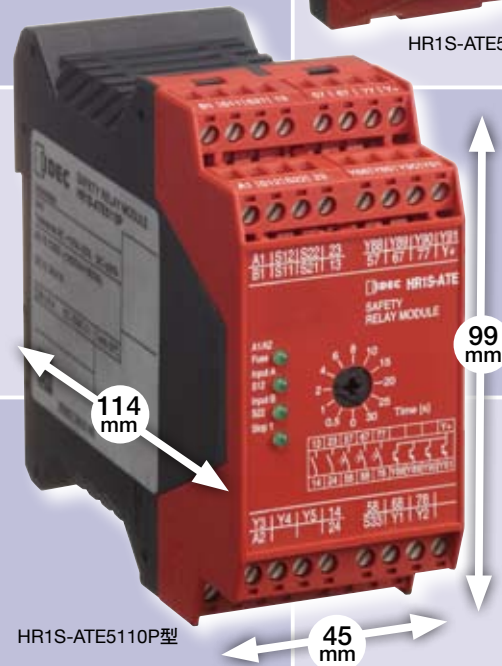
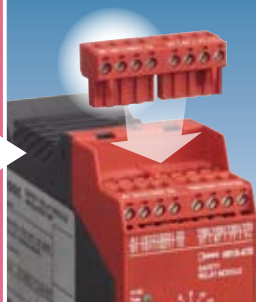
與 IDEC 傳統產品比較 (HR1S-AT 型)



HR1S-ATE5110型

可卸裝式插接
端子台
標準產品，因此
接線作業簡單

僅限 HR1S-5110P 型



HR1S-ATE5110P型

對應各種安全標準

EN/ISO 13849-1 性能指數 4
EN62061* 完整性等級 3

* EN62061 為有關 EN61508 的機械安全領域的功能安全法規。



安全輸出

2NO + 3NO
(即斷輸出) (定時延遲輸出)

Ro EU RoHS指令適合品

IDEC 株式會社
IDEC CORPORATION

HR1S-ATE 型 安全繼電器模組

實現了較傳統產品僅 50% 體積的小型設計，省空間。
透過採用卸裝式插接端子台，使接線作業更簡單。

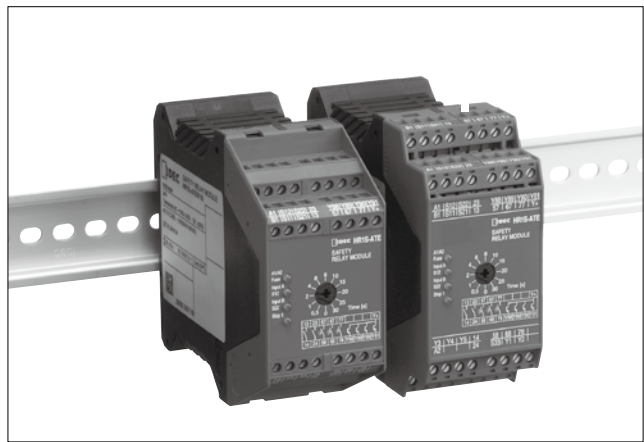
- 安全性能高，滿足 EN 62061 系列的安全完整性等級 3、EN/ISO 13849-1 的性能指數 e、以及安全類別 4。
- 端子台可選擇卸裝式及固定式。
- 寬度僅 45mm 的小型設計。
- 定時延遲輸出：3NO
- 電源、輸出 (2CH)、定時延遲輸出狀態可透過輔助輸出監控。
- 對應 RoHS 指令，不使用影響環境負荷的有害物質。
- 經 UL、CSA、TÜV NORD 認證。

□ 型號

型號 (訂購型號)	電源電壓	銷售單位
HR1S-ATE5110	24V AC -20% +10%	1個
HR1S-ATE5110P	24V DC -20% +20%	1個

□ 性能規格

適用標準	EN 60204-1 : 2006 EN 60204-1 : 2007 EN 60947-5-1 : 2004 EN 61000-6-2 : 2005 EN 61000-6-4 : 2007 EN 62061 : 2005 EN/ISO 13849-1 : 2008 EN/ISO 13849-2 : 2008	
應用標準	IEC 60204-1 : 2006 EN/ISO 13850 : 2008	
對應性能指數(PL)	e (EN/ISO 13849-1)	
安全完整性等級(SIL)	3 (EN 62061)	
可對應安全類別	4 (EN/ISO 13849-1)	
停止類別	0, 1 (IEC/EN 60204-1) (註)	
標準使用狀態	使用周圍溫度：-10~+55°C (不結冰) 使用周圍濕度：30~85%RH (不結露)	
突波耐電壓	4kV (IEC 60947-5-1)	
抗衝擊性	150m/s ² 、11msec、 X、Y、Z 方向各 3 回	
耐振動	10~60Hz 單振幅±0.35mm 60~150Hz 加速度50m/s ²	
保護構造	端子部：IP20、主體外殼：IP40	
額定電源電壓	24V AC -20% +10% 24V DC -20% +20%	
消耗電力	24V AC : 8VA以下 24V DC : 4W以下	
過電流保護	內置、電子式	
最小適用負載 (參考值)	17V DC/10mA (初始值)	
應答速度	ON→OFF : 20ms (僅限即斷輸出)	
過電壓類別	III	
污損度	2	
額定絕緣電壓	300V AC	
輸出回路數	安全回路	2NO
	定時延遲回路	3NO
輸出接點額定	輔助回路	接點 電晶體
	輔助回路	4
安全回路	AC15	C300 (230V AC/le=0.75A)
	DC13	24V DC/le=1A
定時延遲回路	AC15	C300 (230V AC/le=0.75A)
	DC13	24V DC/le=1A
時間設定(S)		0, 0.5, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30
輔助回路		24V DC/20mA (PNP)
機械性耐久性		10,000,000次
電氣性耐久性		參照第4頁
額定通電電流		總輸出合計：8A以下 1輸出最大4A



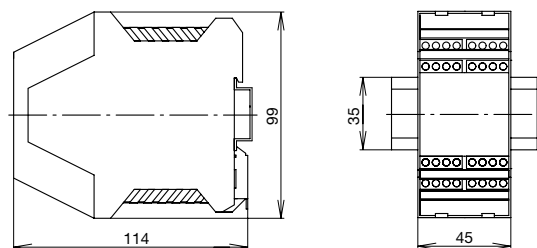
接線電線尺寸	HR1S-ATE5110型：1×0.2~2.5mm ² 以下 2×0.14~0.75mm ² 以下 HR1S-ATE5110P型：1×0.2~2.5mm ² 以下 2×0.2~1.5mm ² 以下
質量(約)	280g

註：安全輸出接點：停止類別 0
定時延遲輸出接點：停止類別 1

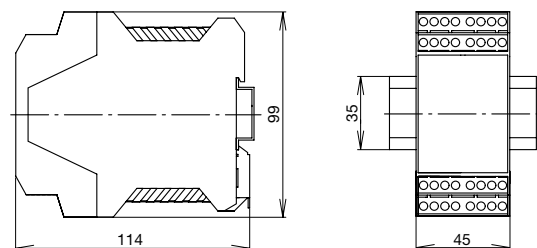
- 電源線保護保險絲請使用 4A 保險絲 (gG 型)
- 安全輸出電線請使用 6A 保險絲 (gG 型)
- 定時延遲輸出、輔助輸出電線請使用 4A 保險絲 (gG 型)

□ 外型尺寸圖 (mm)

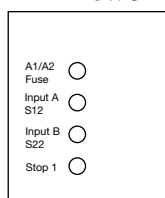
- HR1S-ATE5110 型：端子部固定式



- HR1S-ATE5110P 型：端子部卸裝式



□ LED顯示

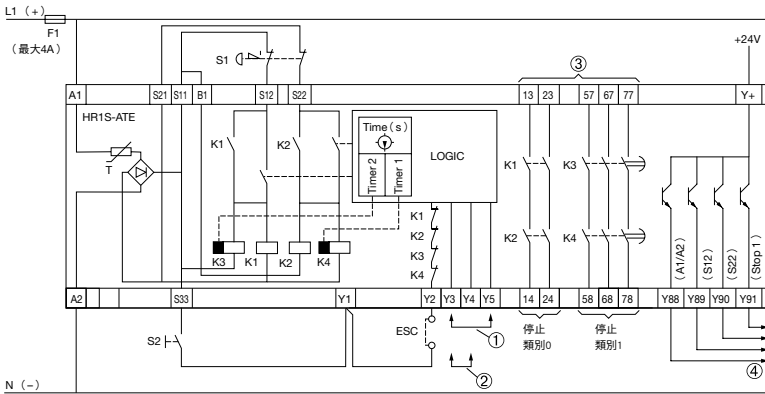


- A1/A2 Fuse：電源回路正常時亮燈
- Input A S12：S11-S12 間關閉時亮燈
- Input B S22：S21-S22 間關閉時亮燈
- Stop1：S7-58、67-68、77-78 間的定時延遲輸出回路關閉時亮燈

HR1S-ATE 型安全繼電器模組

□HR1S-ATE 型安全繼電器模組接線圖

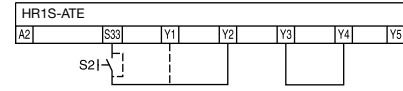
- 安全類別 4 (3) 對應回路例 (註)
(使用緊急停止用按鈕開關時)



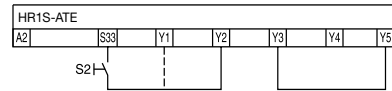
- ① 附啟動開關監控，下降時啟動 (工廠出貨狀態·推薦)
 - ② 不附啟動開關監控，上升時啟動
 - ③ 輸出需通過保險絲 (最大保險絲尺寸請參照使用說明書)
 - ④ 至 PLC
- 註：使用 OFF 延遲輸出時，對應安全類別 3。

★注意
安全類別以系統整體判斷，使用時，請注意所使用的安全機器及接線。

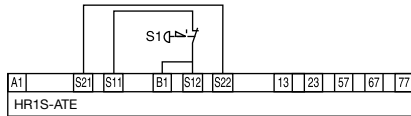
- 不監控啟動開關時 (Y3 - Y4 短路)
(S33 - Y2 間短路時自動啟動)



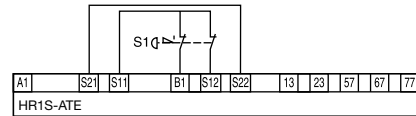
- 監控啟動開關時 (Y3 - Y5 短路)



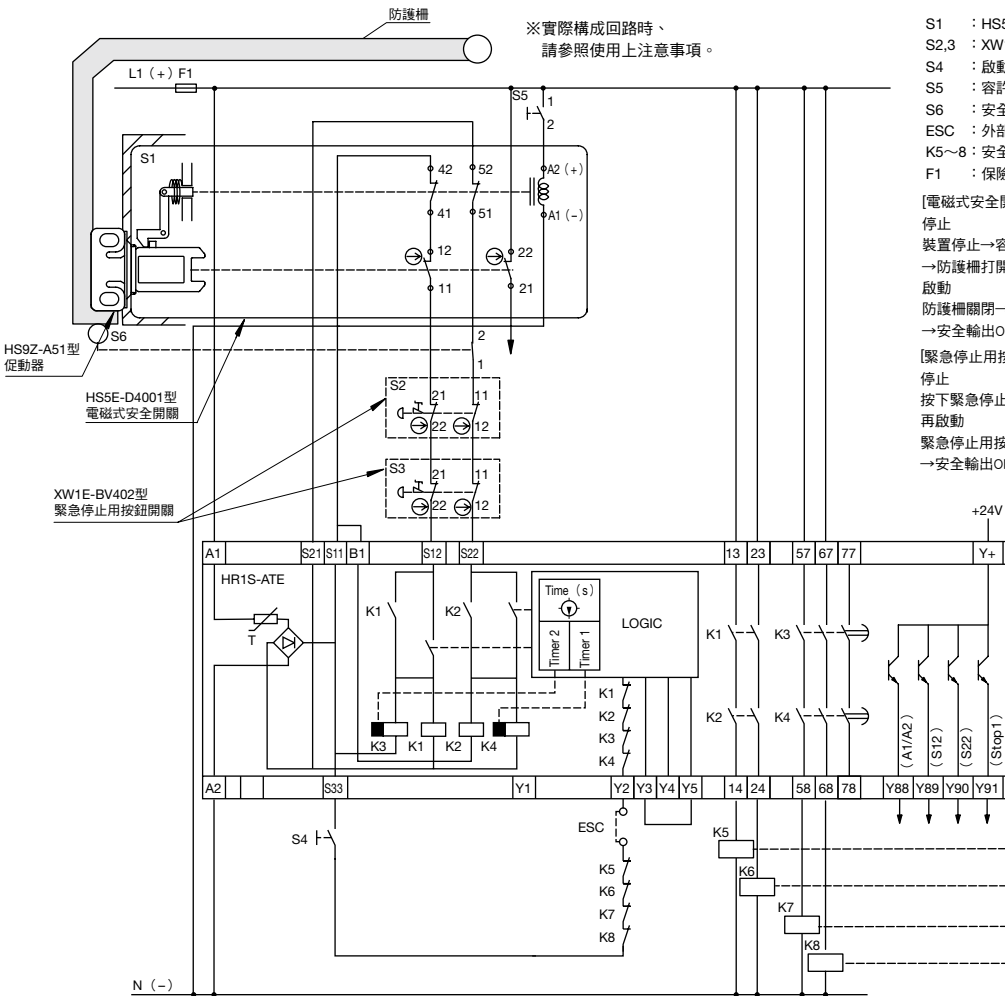
- 緊急停止用按鈕開關 - 輸入 Ch1 之間使用時
(緊急停止用按鈕接線的短路等、所有故障均不能檢出)



- 緊急停止用按鈕開關 - 輸入 2CH / 不檢出短路時
(無法檢出 B1-S12 間的短路)



- 安全類別 3 對應回路例
(使用複數個緊急停止使用按鈕開關時)



- S1 : HS5E-D4001型電磁式安全開關
- S2,3 : XW1E-BV402型緊急停止用按鈕開關
- S4 : 啟動開關 (HW系列瞬時型)
- S5 : 容許解鎖開關
- S6 : 安全限位開關等
- ESC : 外部啟動條件
- K5~8 : 安全接觸器
- F1 : 保險絲 (4A (gG))

[電磁式安全開關動作說明]

停止
裝置停止→容許解鎖開關ON→安全輸出OFF
→防護柵打開
啟動
防護柵關閉→安全繼電器模組的啟動開關ON
→安全輸出ON→裝置啟動

[緊急停止用按鈕開關的動作]

停止
按下緊急停止用按鈕開關→安全輸出OFF→裝置停止
再啟動
緊急停止用按鈕開關復歸→安全繼電器模組的啟動開關ON
→安全輸出ON→裝置啟動

