

## 工廠生產設備

► 在電壓驟降時，你們如何維持工廠的生產力？

1 塑膠容器製造商舉行每月一次的生產會議。

為何我們上個月的塑膠容器產量下跌了？

工人

廠長

我記得全廠生產機器曾於上月25日停止運作，但不知道是甚麼原因。

2 一日後：

在上個月25日，全廠生產機器突然停頓，令生產中斷，結果我們用人手花了不少時間才將機器重新啟動。你知道是什麼原因導致機器跳閘及突然停頓嗎？

廠長

中電工程師

這是電壓驟降導致的。雖然電壓驟降往往無可避免，但我們可採用一些緩解方案，縮短生產線的停工時間。

3 請你建議一些改善方法，好嗎？

工人

廠長

中電工程師

好的！讓我們先一起來進行研究及現場調查吧。

4 經現場調查後：

你們的生產機器對電壓驟降太過敏感了。

廠長

中電工程師

5 建議的解決方案：

電壓驟降會導致機器跳閘，你應為每台機器設置一個自動重啟系統，使機器在跳閘後幾秒鐘便能自動恢復正常運作。

廠長

中電工程師

6 經修改後...

廠長

在採用自動重啟系統後，即使發生電壓驟降，我們也能維持高度的生產力。

不同類型的生產機器存在不同的限制，因此須視乎具體情況個別研究。

若你對生產機器有任何電力質量方面的查詢，請致電2678 2678聯絡我們，以便共同進行研究及現場調查。

**請即試用我們的電力質量顧問服務！**

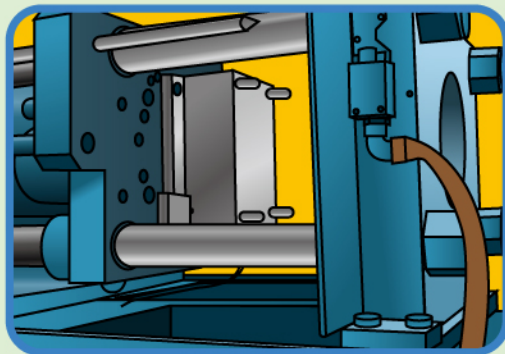
## 想了解更多？

電腦化的生產機器對電壓驟降非常敏感，可能會於電壓驟降時突然停頓。這可能令生產中斷，遲遲未能回復正常運作，因而對公司的生產力及競爭力造成不利影響。

### 電腦化生產機器

於電壓驟降時跳閘的原因：

- 接觸器及控制繼電器跳閘。
- 相位監控繼電器沒有延時功能而導致跳閘。
- 變速驅動器 (VSD) 及可編程邏輯控制器 (PLC) 跳閘。



### 建議：

- 增設一個外部自動重啟系統（圖1），以於出現電壓驟降時機器可自動重啟。
- 啟用變速驅動器的自動重啟功能，以自動排除欠壓造成的故障，再嘗試啟動。

External Auto-restart Scheme schematic diagram

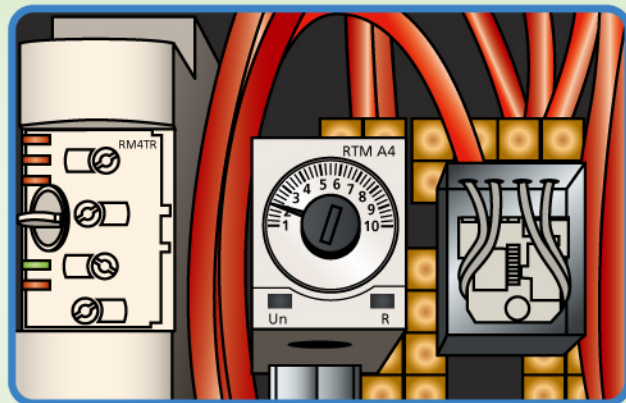
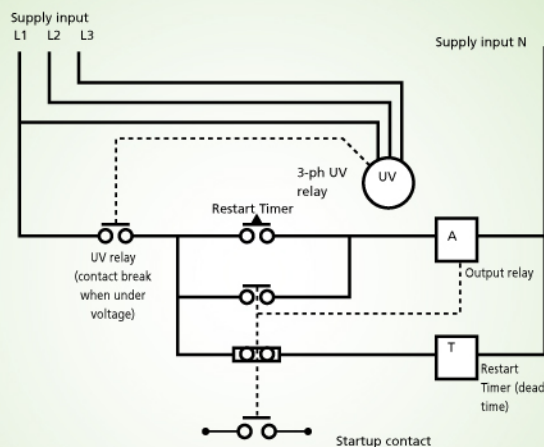


圖1. 外部自動重啟系統的簡明連接線圖

自動啟動功能是一種具成本效益的方案，適用於容許短暫停頓的生產線上。

客戶應明確要求製造商在新設備或機器中加入「過渡」能力，以便緩解電壓驟降的影響。請參閱國際防禦電壓驟降之標準，如SEMI F47、IEC 61000-4-34、-4-11及ITIC曲線，以核實所採購的設備的過渡能力。

本小冊子裡的資訊和資料只供參考而不構成特定行動過程中的任何決策依據。在未獲得適當和相關的專業人士意見前，其資訊或資料不得適用於任何特定的具體情況。本公司不承擔由任何人士因本小冊子包含的資訊或資料而行事或不從行事所引起的任何損失，費用或責任。