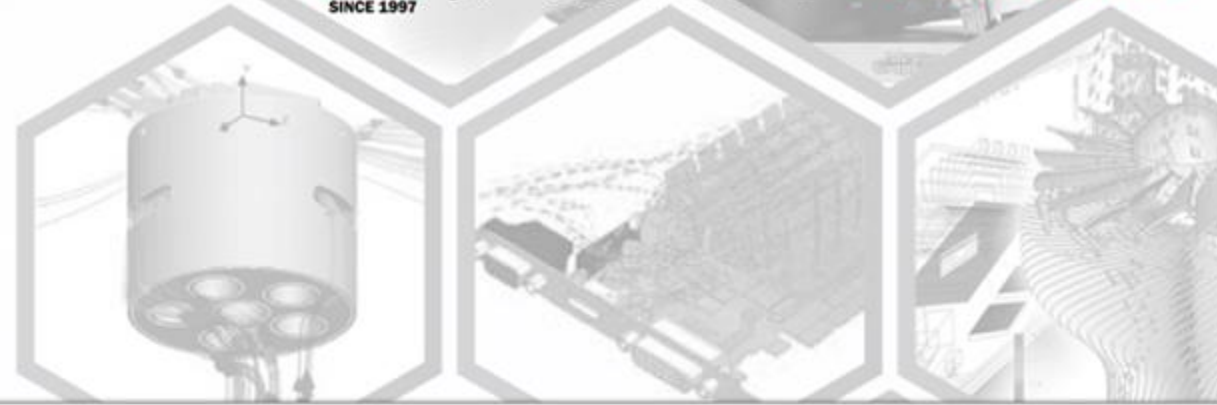




勢流科技

SIEMENS



FLOEFD Fan Toggle



Stephen



CAE Engineer

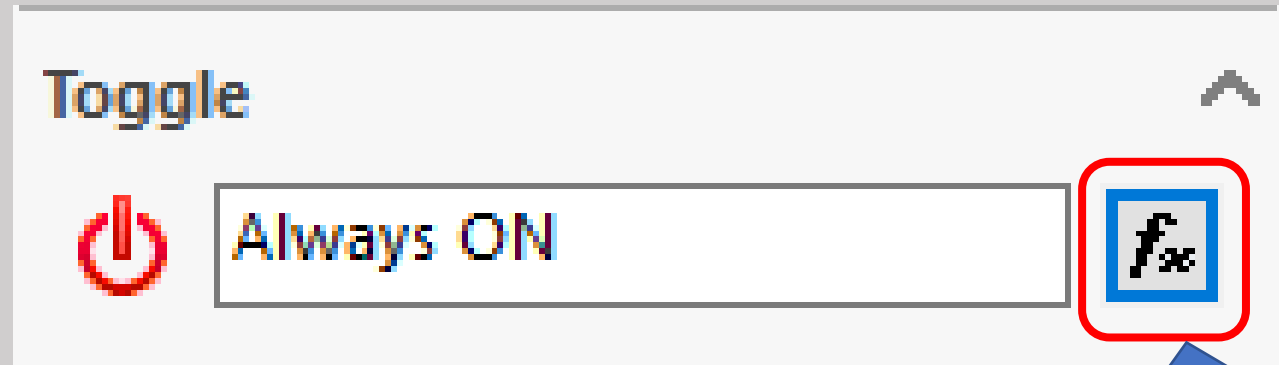


stephen@flotrend.com.tw



什麼是Fan Toggle

Fan toggle可以使用於**暫態模擬**中的風扇控制。
 我們可以於Fan Condition設定中看到該選項。
 預設狀況是Always ON。

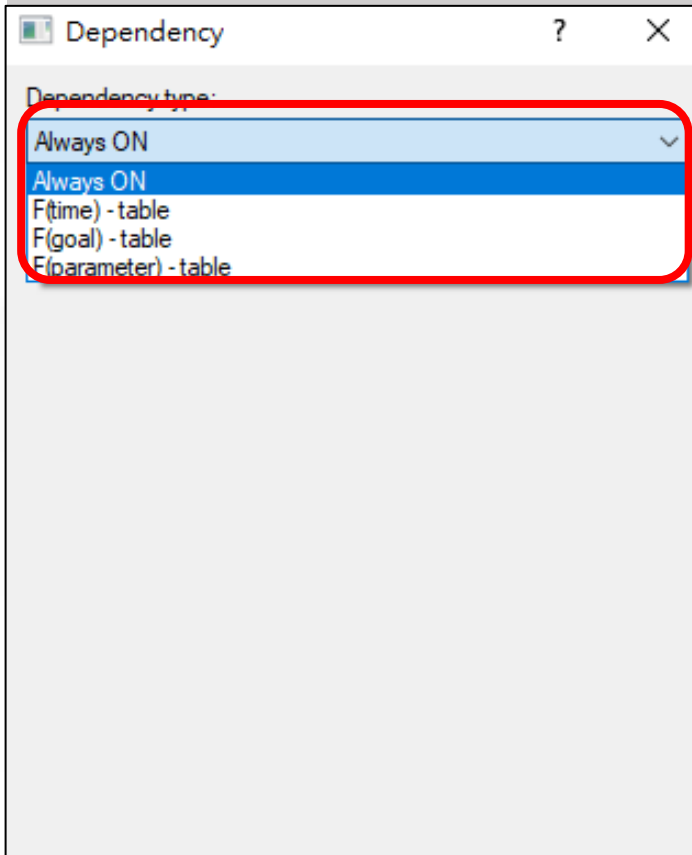


點選fx進行進階設定。

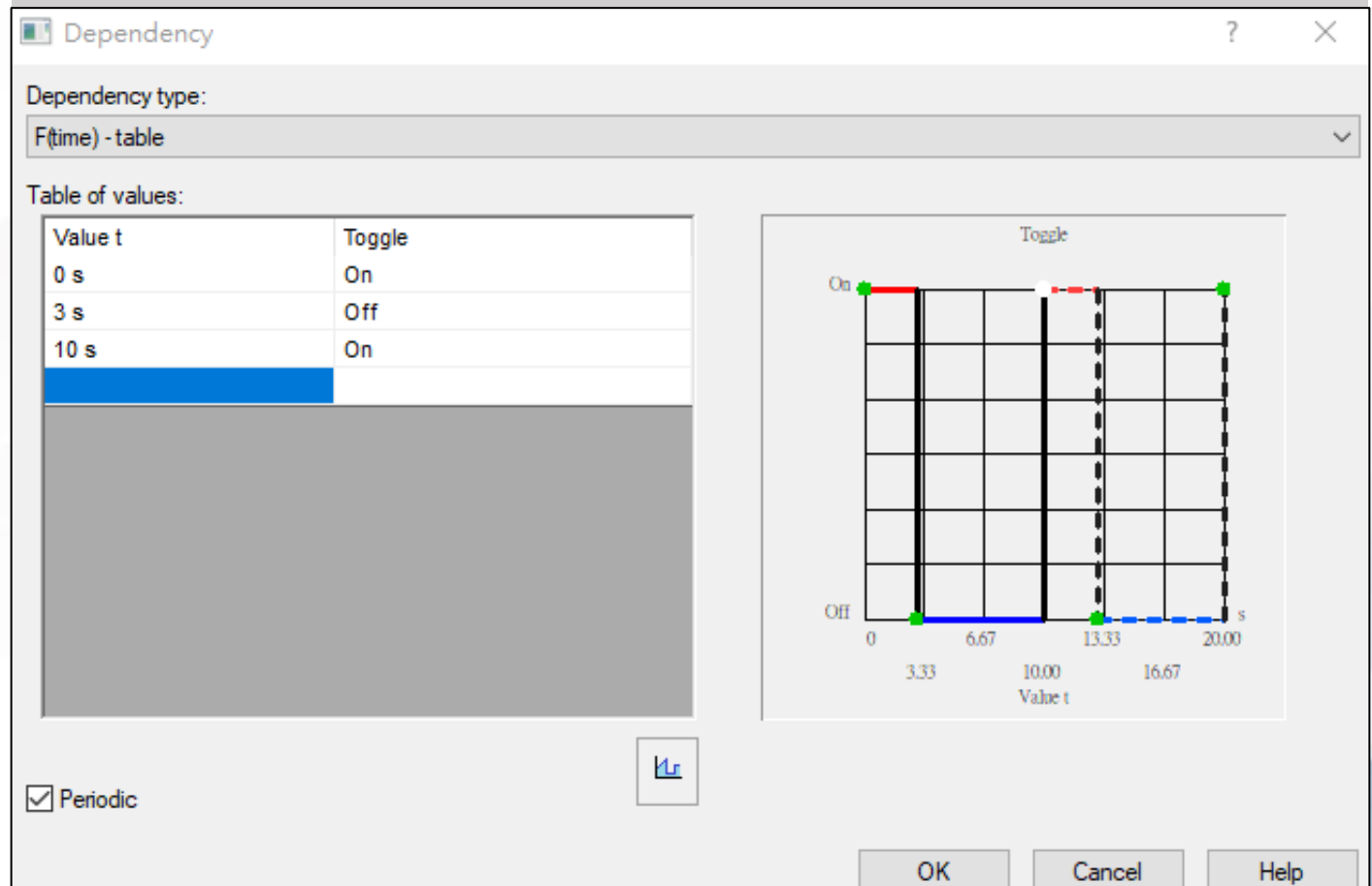


Time-Dependent Toggle

在進階設定中我們可以設定該功能與時間、Goal或Parameter相關。

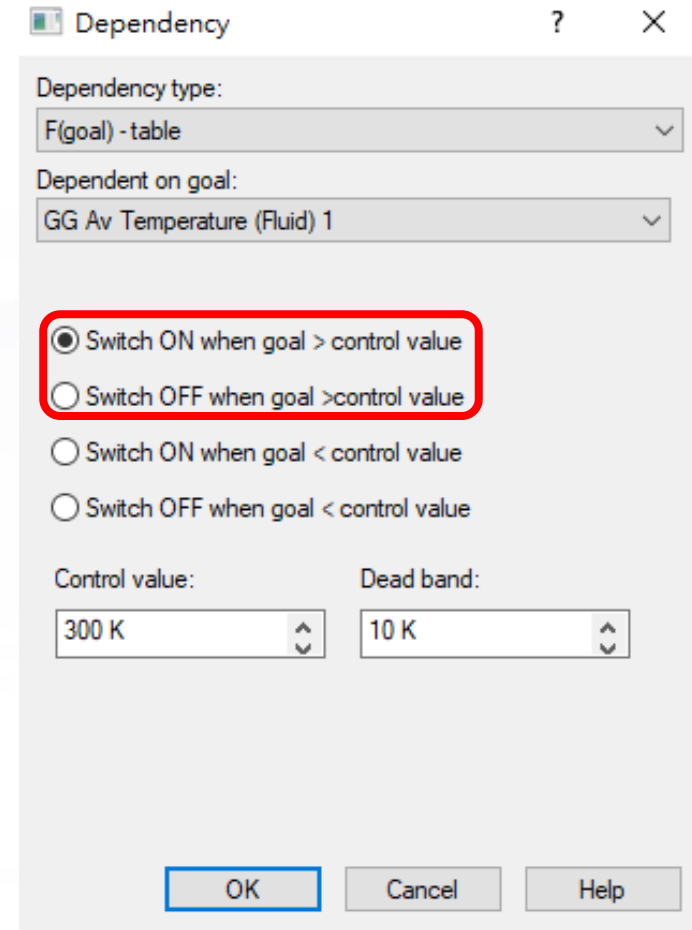


依照時間做設定，可以讓開關依照時間改變而進行切換。



Goal-Dependent Toggle

- 另一種是Goal控制，於Goal控制下就要設定開啟點或關閉點。
- 如果選擇”Switch ON when goal > control value”，風扇就會在Goal結果大於Control Value的時候開啟風扇。但當低於Control Value扣除Dead Band的值之後，就會關閉。
- 反之“Switch OFF when goal > control value”亦然，當大於Control Value的時候關閉風扇，低於Control Value扣除Dead Band的值之後，就會開啟。



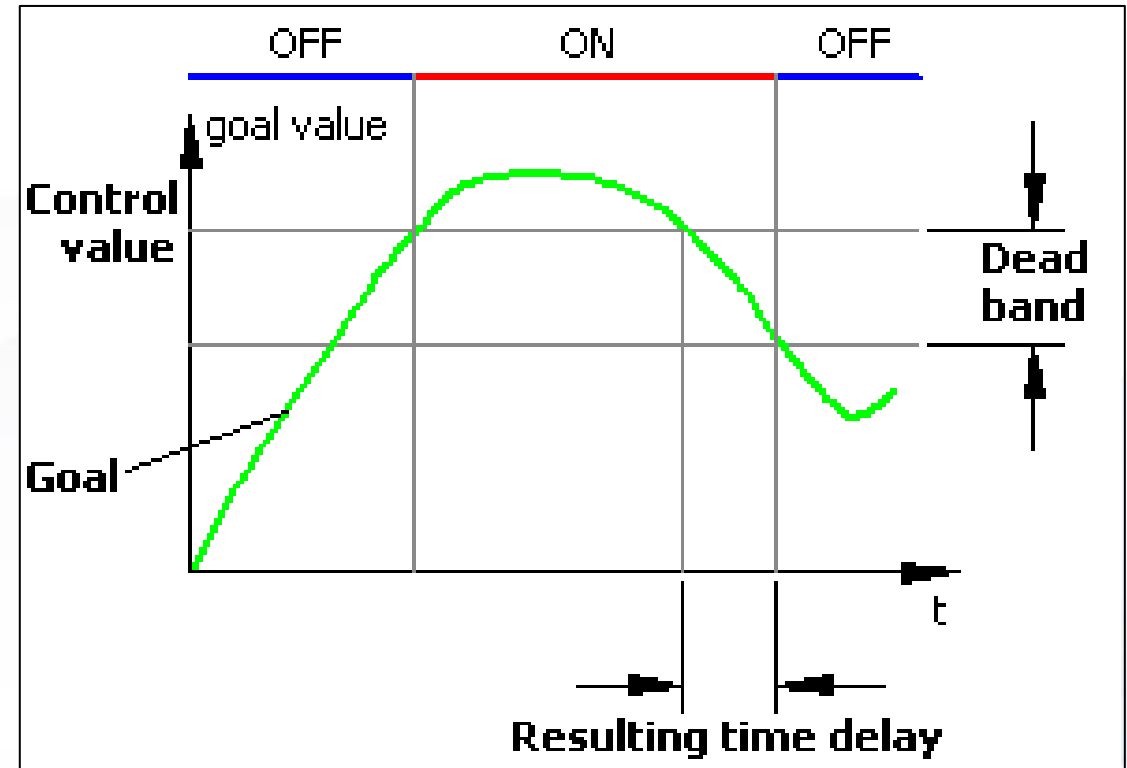

Goal-Dependent Toggle

Switch ON when goal > control value

舉例：
預設定當Chip溫度高於80C開啟風扇，低於70C才關閉風扇。

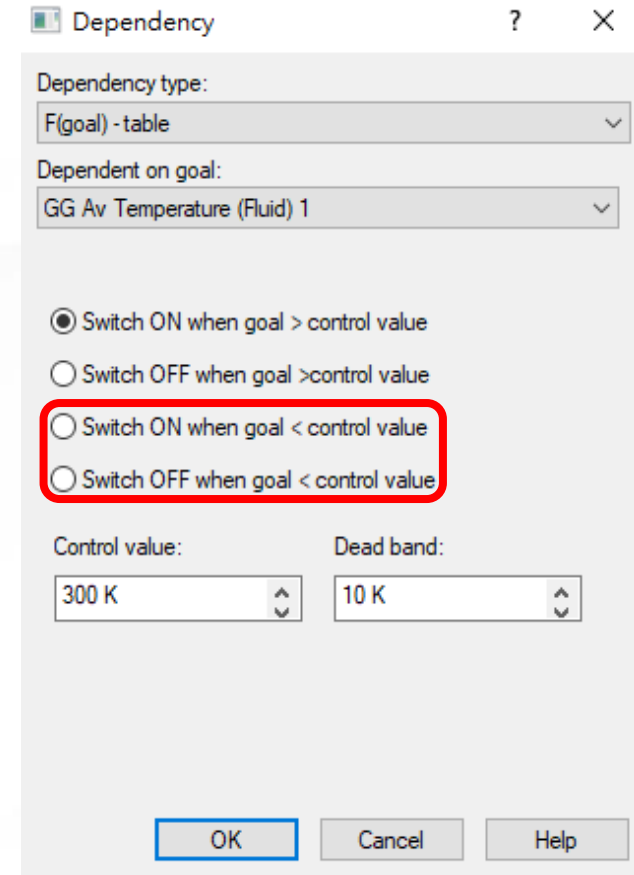
- Goal: Chip溫度
- Control value: 80C
- Dean band: 緩衝區10C
- Resulting time delay: Dean band導致的時間延遲

(以上控制參考右圖)



Goal-Dependent Toggle

- 同理，“Switch ON when goal < control value”為當 Goal 低於 Control Value 時風扇開啟，當 Goal 高於 Control Value 加上 Dead Band 的值，風扇就會關閉。
- 同理反之亦然，“Switch OFF when goal < control value”為 Goal 低於 Control Value 時風扇關閉，當 Goal 高於 Control Value 加上 Dead Band 的值，風扇就會開啟。



Dependency

Dependency type:
F(goal) - table

Dependent on goal:
GG Av Temperature (Fluid) 1

Switch ON when goal > control value
 Switch OFF when goal > control value
 Switch ON when goal < control value
 Switch OFF when goal < control value

Control value: 300 K Dead band: 10 K

OK Cancel Help



Goal-Dependent Toggle

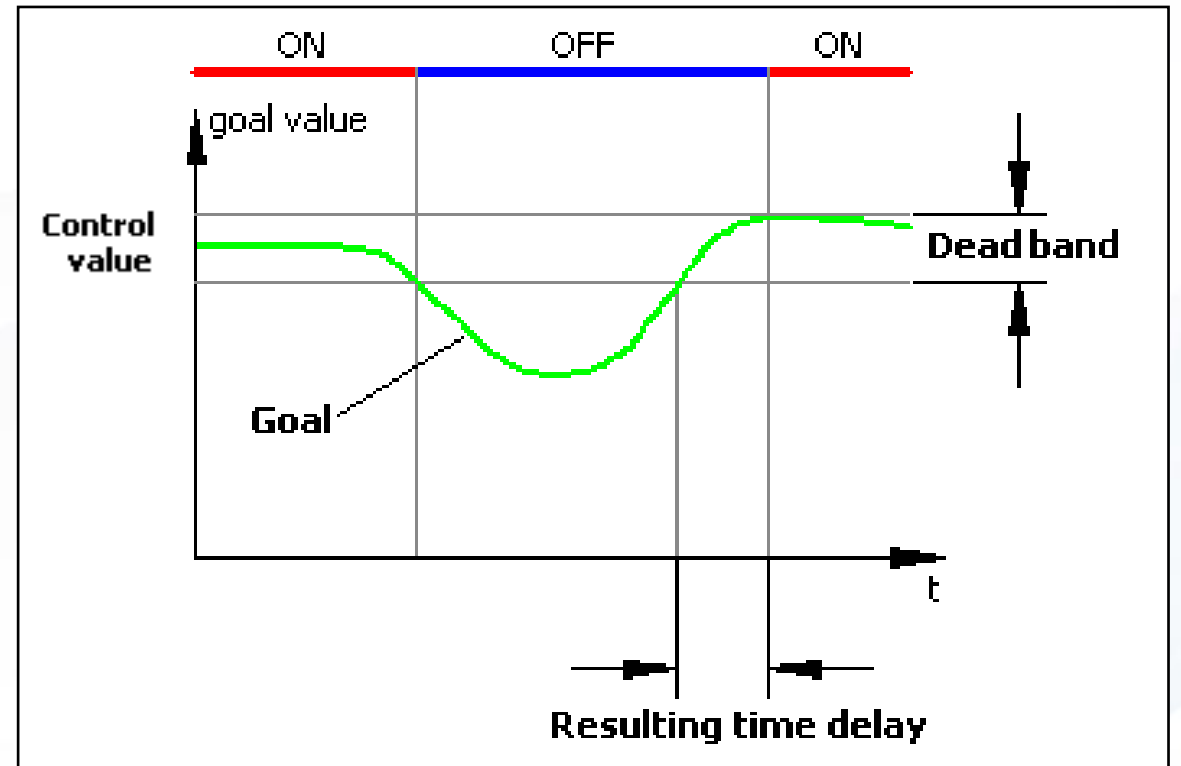
Switch OFF when goal > control value

舉例:

預設定當Chip溫度低於50C關閉風扇，高於60C才開啟風扇。

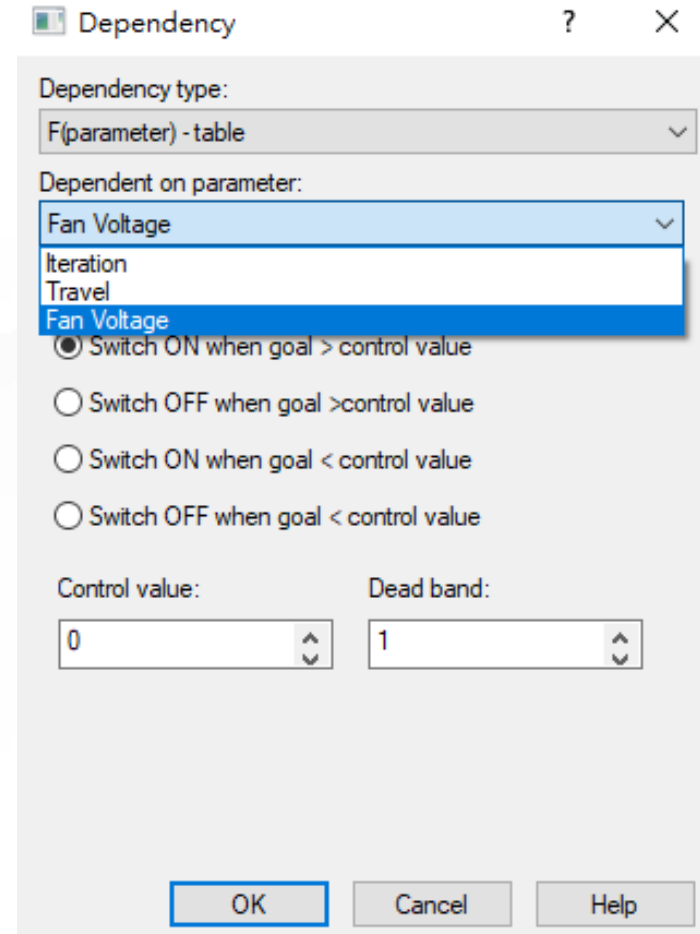
- Goal: Chip溫度
- Control value: 50C
- Dean band: 緩衝區10C
- Resulting time delay: Dean band導致的時間延遲

(以上控制參考右圖)



Parameter-Dependent Toggle

- Toggle也可以使用Parameter當觸發條件，可以使用預設的Iteration或Travel。也可以使用User-Define的資料，例如由使用者定義的電壓、電流、壓力和溫度等等。
- 而設定方式與Goal當條件相似。



Dependency

Dependency type:
F(parameter) - table

Dependent on parameter:
Fan Voltage
Iteration
Travel
Fan Voltage

Switch ON when goal > control value
 Switch OFF when goal > control value
 Switch ON when goal < control value
 Switch OFF when goal < control value

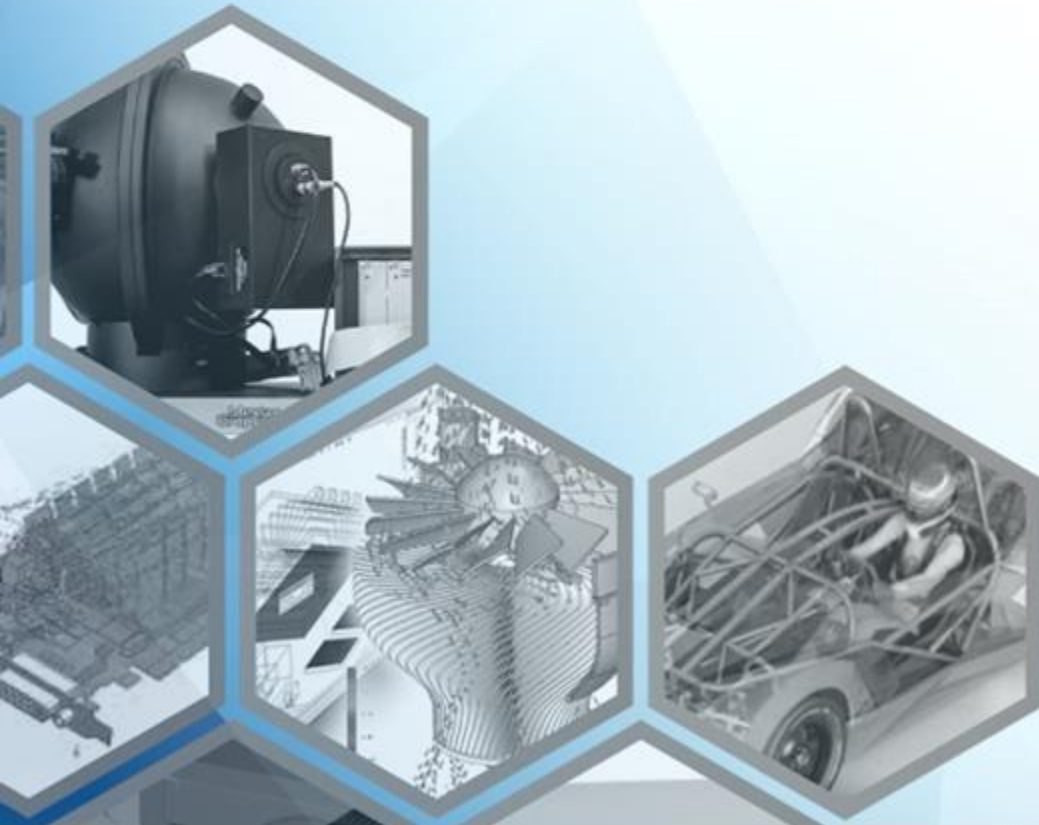
Control value: 0 Dead band: 1

OK Cancel Help



Thanks

謝謝



- 👤 Stephen
- ✉️ stephen@flotrend.com.tw
- ☎️ (02)27266269-114
- 📍 CAE Engineer
- 🏠 北市信義區忠孝東路五段550號13樓

