

High Performance Drying System

HD-01

Operation Manual

操作説明

高效率除濕乾燥系統工作原理介紹

鑒於全球氣候變遷快速，如何節能並有效地將原料乾燥是一個非常重要之議題。產品生產的主要訴求不外乎製程變數降低,系統穩定等等.進而生產好的產品。塑料乾燥是影響生產製程一個重要環節。

W&J高效率乾燥系統主要架構在專利類人工智慧軟體及專利氣源整合再利用機構.類人工智慧軟體系統可依據不同之狀況條件下,軟體自行以最佳化參數運作,讓客戶可以輕易接軌工業4.0

氣源整合再利用機構主要有> 1:氣源除濕淨化系統 >2:熱能(源)再利用系統
> 3:(多重)智慧迴路選擇系統.

1:氣源除濕淨化系統,利用工業等級除濕風機提供低能耗且乾淨乾燥輔助氣源.

2:熱能再利用系統,烘料系統所產生之熱能與熱量不能浪費,需再處理後使用.

3:智慧迴路選擇系統,透過智慧控制邏輯選擇最佳乾燥回路.也就是整合開閉迴路達到所謂雙渦流智慧乾濕分離迴路,粉塵分離迴路來達到節能乾燥.也可透過適當配置形成多渦流智慧乾濕分離迴路,粉塵分離迴路.

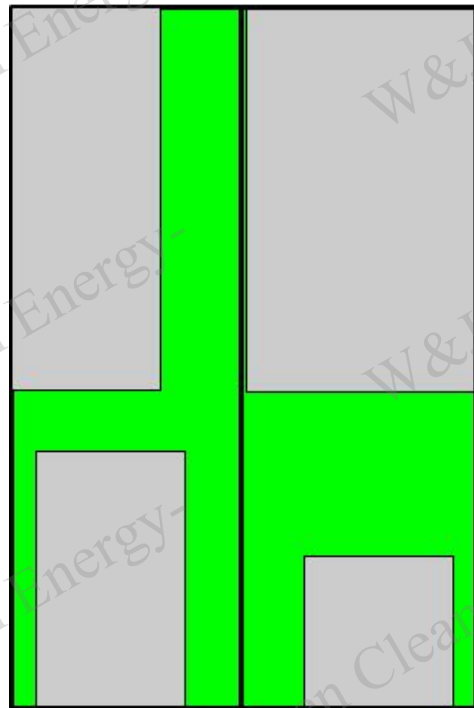
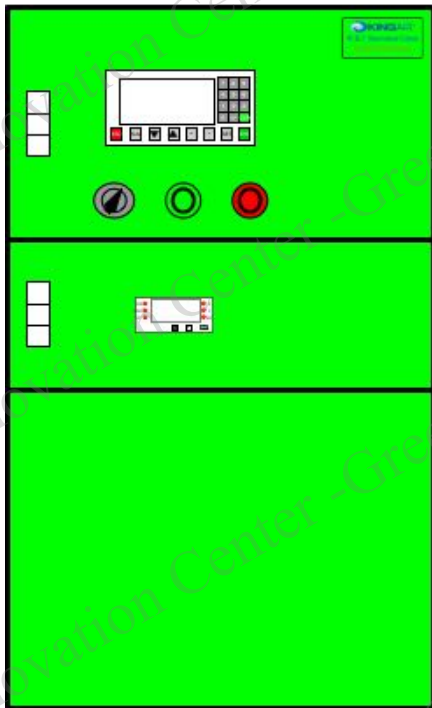
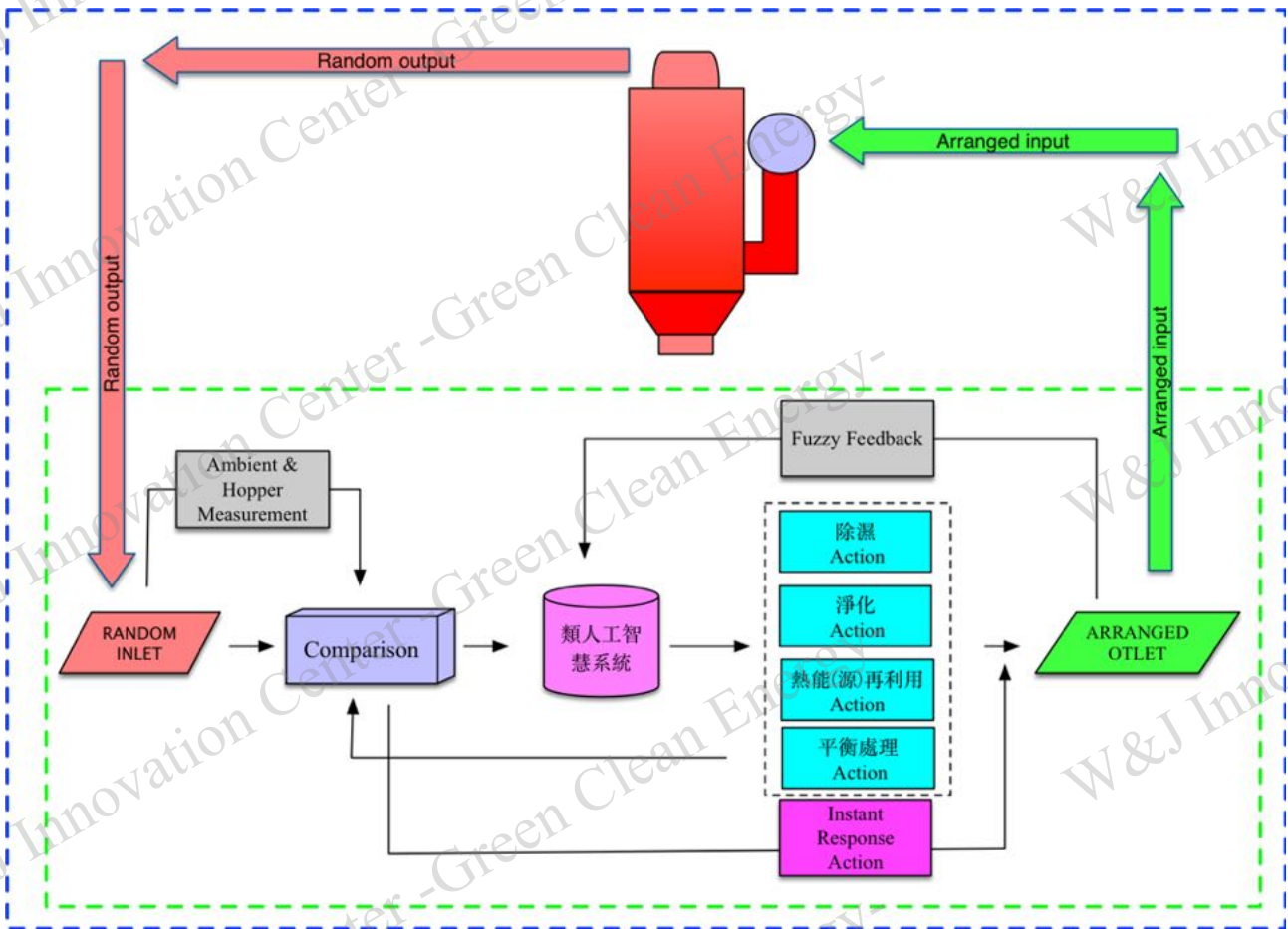
W&J高效率乾燥系統的優點為降低製程變數,低能耗,低污染,智慧乾燥,低(無)耗材需求,保養簡單,可平行擴展,容易導入高階處理架構,等等.

乾燥系統主要分為兩大類一是傳統烘料系統另一個是熱風回收系統。

傳統烘料系統(無熱風回收),此架構易受環境因素影響,環境改變就會影響乾燥時間與效果,天氣極度潮濕時不易烘乾.並且有熱能散失之能源浪費及容易造成廠區污染。另一個是熱風回收系統,也會受到環境因素影響.此系統對某些原料或許有幫助,但是對於較易受潮或是較潮濕的原料就助益不大,狀況類似傳統乾燥系統.所以就衍生出除濕滾輪低露點乾燥等等裝置。

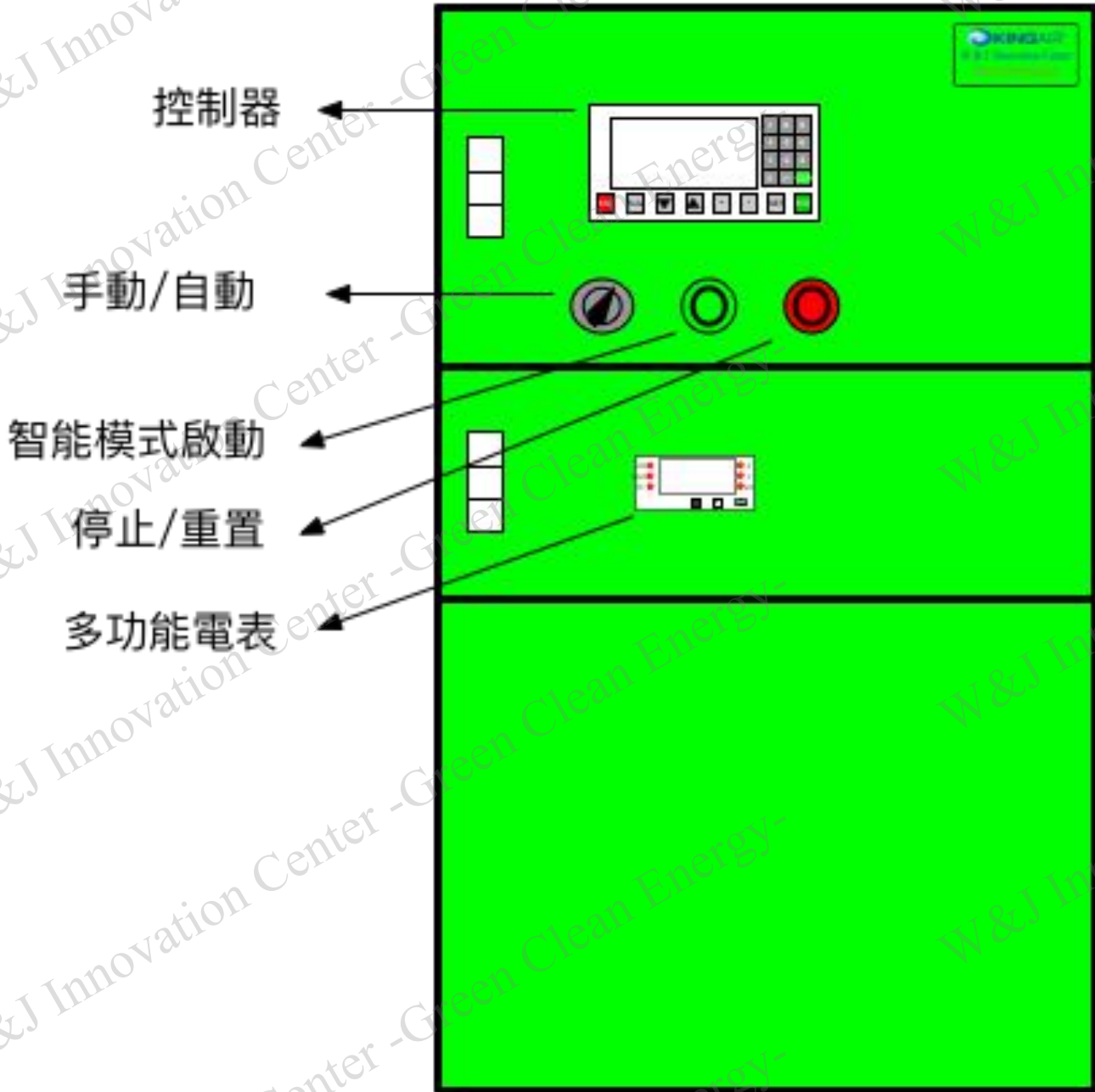
所謂低露點系統,存在能耗與乾燥的不對稱邏輯.真正的低露點會有能源損耗與耗材需求,量越大,能耗越高.有些低露點乾燥系統,其低露點乾燥源對比系統所需求的流量差距甚大,依據大水庫理論,其對比於整個大流量系統會被稀釋掉助益不大而,而且效果會隨環境狀態,時間等等而變的不穩定.

W&J高效率乾燥系統與一般強調露點定義之設備不同點在於,如何在能耗與乾燥這兩個互相矛盾點上,運用最新軟硬體科技將能耗與乾燥重新詮釋,並且能夠運轉穩定.露點之高低應該以實際需求來檢視,唯有特殊需求時才需將低露點系統導入此架構.



電源需求: 單相 AC 220V
氣源: 壓力 7kg/cm²
功率消耗: 650 W

外觀說明 1



Front View

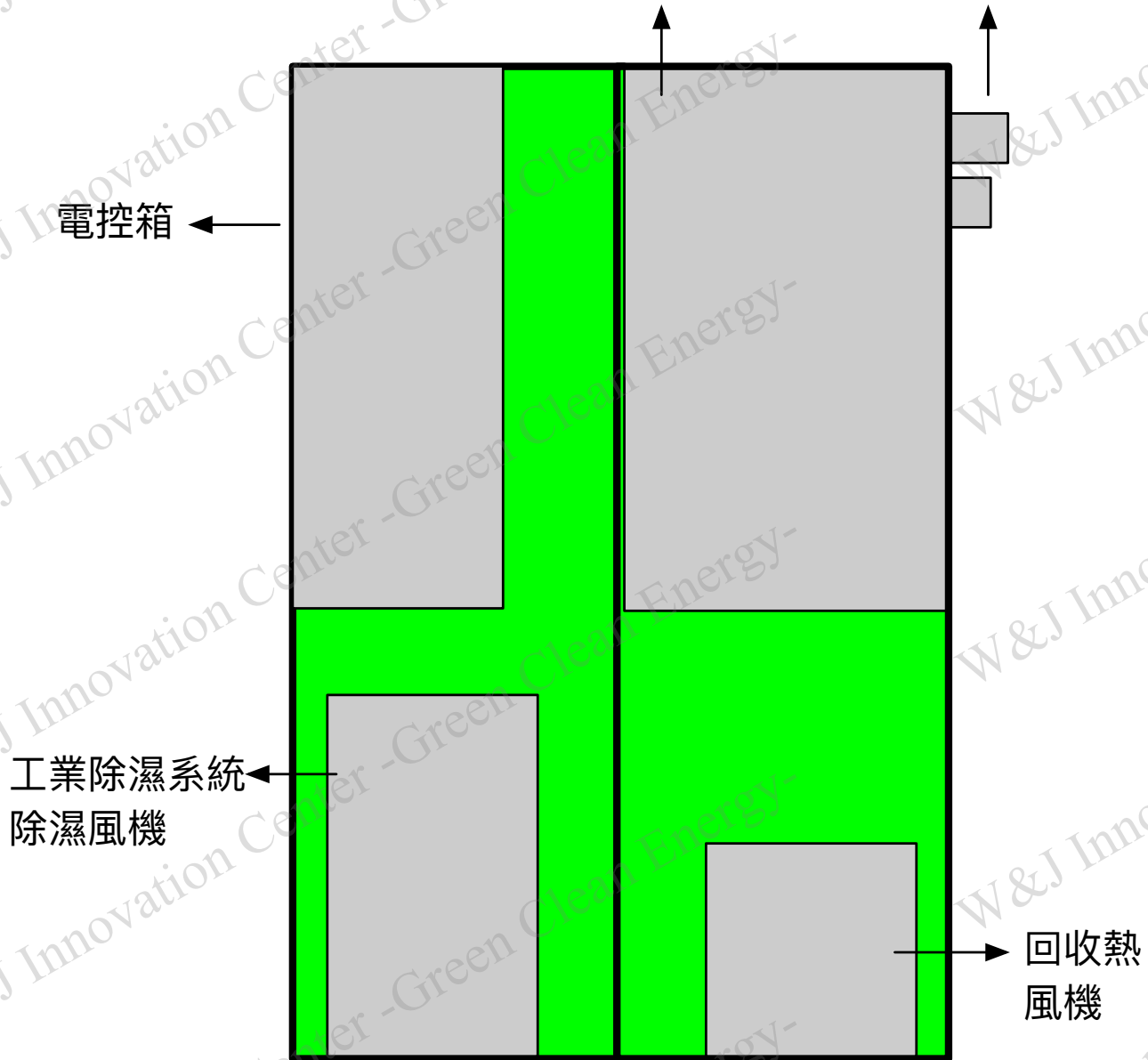
外觀說明 2

智慧氣體平衡處理單元

1:溫氣平衡

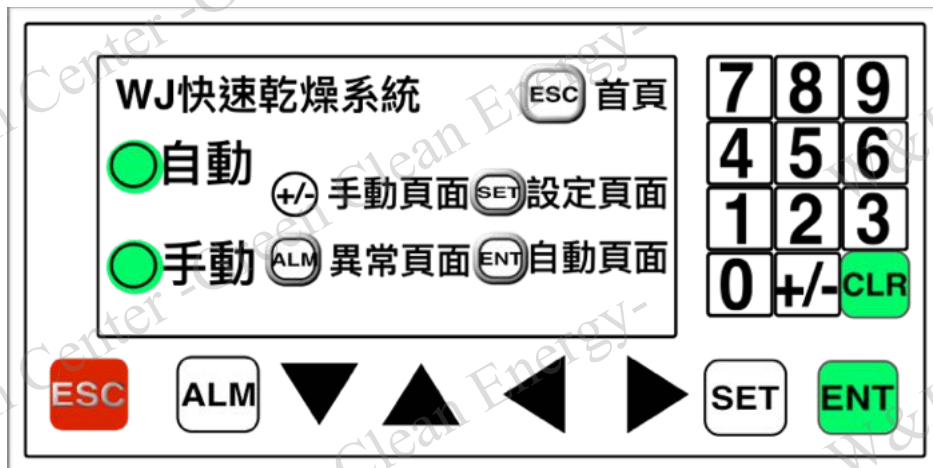
2:智慧控制閥

進氣/出氣口



Side View

按鈕說明



手動/自動



啟動



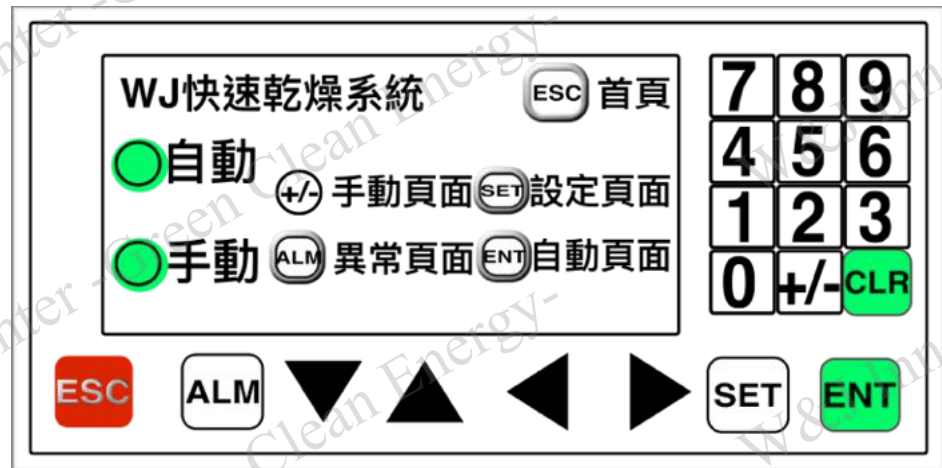
停止/重置

將<手動/自動> 切換至右邊時,此時綠色燈號會閃爍
按下綠色燈號3秒鐘後,系統進入自動模式.

若是有錯誤產生時,蜂鳴器會啟動,待問題解決之後
可按下紅色按鈕藉重置.

操作說明 -1

首頁



自動:自動模式 手動:手動模式

- ENT** 進入自動頁面
- +/-** 進入手動頁面
- SET** 進入設定頁面
- ALM** 進入異常頁面

自動運轉



RH: 相對濕度 實際值:運轉實際值
設定值:目標值

溫度 實際值:運轉實際值

- 0** RH趨勢圖
- 1** 溫度趨勢圖
- ESC** 回首頁

操作說明 -2

手動



- ① 開啟/關閉除濕風機 ② 開啟/關閉回收熱風機
 ③ 開啟/關閉溫氣平衡機 ④ 開啟/關閉智控閥

系統異常



料桶入氣溫度過高:

烘料料桶溫度過高時,此系統會將依據程式邏輯判斷調整智控閥以及溫氣平衡機來降低系統溫度,進而使系統於安全狀況下運作以及提示操作人員注意.

系統進氣空壓過低:

CDA空壓異常時,需確認氣源是否有問題.

設定

設定頁面-1

RH 設定	15.0	 下頁
烘料溫度保護設定	99.0	 首頁

RH設定:設定可以進行處理的RH範圍值.

*為了節能設計,最低數值由系統鎖定在10%

*利用相關設計將RH控制於所設定之範圍內,以利節能.

烘料溫度保護設定:

監控烘料桶之溫度上限,避免溫度過高造成意外以及品質控管異常.

*料桶溫度過高時,此時系統會自行調整智慧氣體平衡調整單元,進而使溫度降低,保持系統之安全.

(此時蜂鳴器會響)

設定頁面-2

智慧模式	 	 上頁
以最高效能進行乾燥 由系統自行判斷相關事宜		 首頁

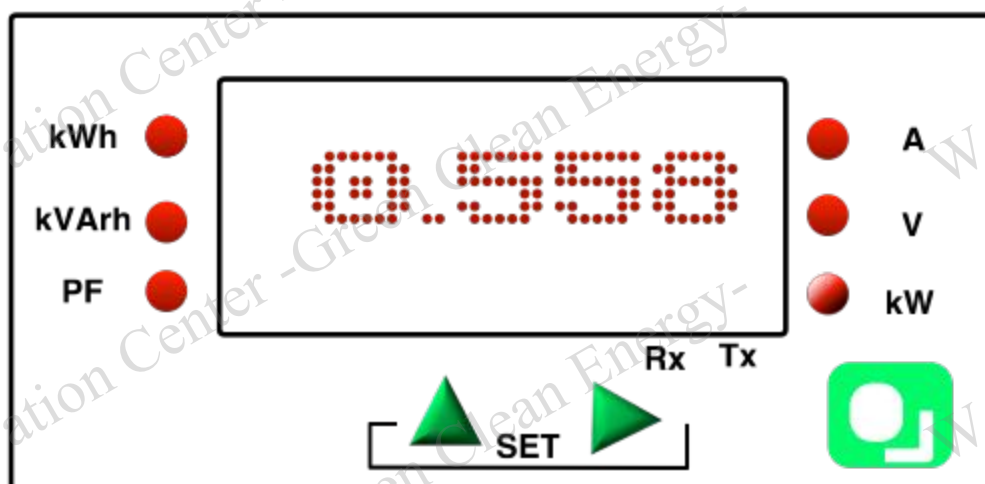
智慧控制模式:按下   進入智慧模式.


*此時SET旁圖示會亮起.

*此系統啟動狀態下,系統會自行演算所有參數後以最佳化的參數運轉,藉此達到節能與高效率.

*若取消此設定,系統將會以最大效能運轉,此時所消耗之能源是最大的.

多功能電表



多功能電表可依即時將系統所消耗之電力顯示出來,可以藉由此按鈕  來選擇所需之資料,例如kWh - 千瓦小時(一度電), kW - 功率 - 千瓦,,等等.

*kWh之數值是累計的無法藉由面板歸零,其作用等於電力公司所配置之電表.

此系統之例行保養有

1:定時清潔工業除濕風機之散熱鰭片,避免工作效率降低.

時間間隔:建議每個月巡檢清潔一次(或依實際狀況調整)

方法:打開蓋子,利用風槍氣體清潔散熱鰭片.



2:定時清潔塑膠粉塵顆粒回收桶

時間間隔:建議每個月巡檢清潔一次(或依實際狀況調整)

方法:打開塑膠粉塵顆粒回收桶上蓋子,將桶子本體拿出
再將粉塵顆粒倒出至規定之容器後再將桶子本體
放置回原來位置並將上蓋蓋上及扣上扣環.

3:定時清潔冷凝液(水)

時間間隔:建議每週巡檢清潔一次(或依實際狀況調整)

方法:若有冷凝水,將其倒出至規定容器,並放置回原來狀態
位置.