

HELLER 1700EXL, 1800EXL, 1900EXL

中文操作手冊



鴻騏科技有限公司

附錄:系統環境設定

HELLER 1700EXL,1800EXL,1900EXL 操作與設定時皆相同,唯設定時需注意型式與選購的週邊配備
另外 HELLER 控制的版本有 ANAFAZE CONTROLLER(PLC)與 ANALOGIC CONTROLLER 兩種版本,皆為 WINDOWS 介面,前者為舊版本,軟體為 HELLERWIN 後者為新版本,以本軟體操作



1. 進入設定畫面:
2. 點選後可進入以下視窗

Heller System Setup Wizard: Page 1

Oven Model: What type of oven do you have?

☐ 1088 ☐ 1500 ☐ 1700 ☐ 1800 ☒ 1800 (9 Zone) ☐ 1900 ☐ 788

☒ Left to Right ☐ Right to Left ☒ HC1X

Units: Which units do you want to use?

Temperature: Length: Speed:

Setpoints:

New Recipe Power Maximum Output: %

Power up Delay Time: sec

T/C Short Detection:

Minimum Heater Rise: Deg C

Rise Check: sec

< Back Next > Finish Help

(此例是以 1800EXL 為例)

- 設定機器型式
- 輸送流向(由左至右)
- 選擇您所需要的溫度單位(度 C 或度 F)
- 長度單位(公制 CM 英制 IN)
- 速度(每分鐘或每秒鐘) ※此例為每分鐘多少公分
- 新程式載入時最大的輸出功率 80%
- 電源供應後開始偵測的時間 30 秒
- 最少上升的溫度
- 檢查的時間 (此為每 60 秒最少需上升 5 度 C)

Options

☐ Center Board Support Up/Down

☐ Nitrogen Option

☐ Auto Purge / Standby

Purge Time: min

Normal Time: min

☐ Auto Lube

Interval Time: Hrs.

Duration Time: sec

☐ Analog Fan

☐ Computer Control Global Blowers

☐ Flux Filter

Interval Time: Hr

☐ Flux Condensation Service Option

☒ Timed Interval Hr

☐ Recipe Duration min

Heat Zone Blowers

☐ Blower 1 Enabled

☐ Blower 2 Enabled

☐ Blower 3 Enabled

Misc. Options

☐ Redundant Overtemp

☐ L.T.O.

☐ Heat Fan Fault

☐ Oxygen Monitoring

Low Range:

High Range:

Units:

< Back Next > Finish Help

● C.B.S 中央撐版機構 ● 氮氣開關控制 ● 氮氣閥門控制時間設定(選配)

● 自動潤滑系統,單位為小時/秒 ※(此處若設定為 0hr/sec 時潤滑系統會一直開啓,將快速將潤滑油耗盡)

● 電腦控制冷卻區風扇轉速(有手動旋鈕控制者免選) ● 工作多少時間後需更換助焊劑濾網,標準值為 50 小時(因產線上各產品助焊劑使用量及板面積皆不同,故建議關閉此功能以目測檢查濾網助焊劑的殘留量來決定更換時機)

● 助焊劑冷凝後殘留需清潔的時間

● 加熱區風扇控制(有手動旋鈕控制者免選)

※ 以上設定請參照原廠使用手冊設定勾選,以免因設定不當而造成機器運轉故障

※ 自動潤滑系統部分,可依運轉需要而自行決定時間的設定,惟設定時,請反覆檢查鏈條的狀況,若機台下方有潤滑油滴下時,表示油酯太多,反之若發現鏈條乾燥且有金屬摩擦聲時,表示油酯潤滑不足

(自動潤滑系統僅鏈條輸送帶才有)

Movable Rails and Rail Configuration:

☐ 1st Computer controlled Rail Width	☐ 3rd Computer controlled Rail Width
☐ Home IN	☐ Home IN
Home Distance: cm	Home Distance: cm
Pulse per cm:	Pulse per cm:
Control Type:	Control Type:
☐ 2nd Computer controlled Rail Width	☐ 4th Computer controlled Rail Width
☐ Home IN	☐ Home IN
Home Distance: cm	Home Distance: cm
Pulse per cm:	Pulse per cm:
Control Type:	Control Type:
☐ CBS Logic for 1st set of Rails	☐ CBS Logic for the 2nd set of Rails

Number of Fixed Rails

☐ 1 Fixed Rail
 ☐ 2 Fixed Rails
 ☐ 3 Fixed Rails
 ☒ 4 Fixed Rails

☐ Lanes Overlap

● 電腦軌道寬度調整 ● 原點控制 ● 原點距離(公分或英吋) ● 每公分(吋)震盪值(EXL 設為 1576SX 設為 1256) ● 控制模式(自動或手動,內定為自動) ● 軌道固定的數目

※ 此頁為雙軌道以上機器才點選, 手動控制或輸送網的機器則略過此頁

※ 軌道有 1~4 組以上選擇請依規格點選正確的控制

※ 單邊固定亦比照上數設定

BELT ONE		BELT TWO	
Belt Speed Control:	Closed Loop	Belt Speed Control:	NONE
Maximum Output:	% = cm/min	Maximum Output:	% = cm/min
Minimum Output:	% = cm/min	Minimum Output:	% = cm/min
Input Range High:	188 cm/min	Input Range High:	cm/min
Input Range Low:	0 cm/min	Input Range Low:	cm/min
Max Frequency:	82 Hz	Max Frequency:	Hz

☐ Boards Processed
☐ Board in Oven
☐ Board Drop Alarm

☐ Animation

Interface Type:

Board Spacing:

cm

Sensor Distance:

cm

☐ Boards Processed
☐ Board in Oven
☐ Board Drop Alarm

☐ Animation

Interface Type:

Board Spacing:

cm

Sensor Distance:

cm

< Back

Next >

Finish

Help

- 軌道速度控制模式(有開路循環,閉路循環,及不使用等三種模式. 內定值為閉路循環)
- 軌道的最快輸送速度(最快 188 公分/分鐘)
- 軌道的最慢輸送速度(最慢 0 公分/分鐘)
- 軌道控制讀取頻率(內定值為 82hz,此為搭配控制卡設定,請勿任意更動)
- 計板處理
- 爐內計板處理
- 掉板警告
- 計板動畫(此功能可依照軌道速度顯示基板在爐膛內的位置)
- ※計板功能在鏈網(無軌道)的機器上不適用,勿選入
- 前後連線模式:有 FUJI,SEAGATE,SMEMAII,TDK 以及不使用等模式,請依照連線機器設定
- 每隔幾公分進一次板子
- 前後計板感應器的距離
- 第二組軌道

Channel #	Enabled State	Channel Name	Low Limit	High Limit	Limit Units	Startup Group #
1	ON	Heat 1	-1	400	Deg C	1
2	ON	Heat 2	-1	400	Deg C	1
3	ON	Heat 3	-1	400	Deg C	2
4	ON	Heat 4	-1	400	Deg C	2
5	ON	Heat 5	-1	400	Deg C	3
6	ON	Heat 6	-1	400	Deg C	3
7	ON	Heat 7	-1	400	Deg C	4
8	ON	Heat 8	-1	400	Deg C	4
9	ON	Heat 9	-1	400	Deg C	5
10	ON	Heat 10	-1	400	Deg C	5
11	ON	Heat 11	-1	400	Deg C	6
12	ON	Heat 12	-1	400	Deg C	6
13	OFF	Exhaust Flux Heater	-1	300	Deg C	12
14	ON	Belt 1 Speed	-1.0	188.0	cm/min	N/A
15	ON	Heat 15	-1	400	Deg C	7
16	ON	Heat 16	-1	400	Deg C	7
17	ON	Heat 17	-1	400	Deg C	8
18	ON	Heat 18	-1	400	Deg C	8

加熱順序,此處設定
不能超過 5 區,含以上

此處為讀取值
-1~188cm/min

< Back

Next >

Finish

Help

※此欄為原廠設定到控制卡之內定值,請勿任意更動!

Channel1~12,Channel15~20 為加熱器對照控制卡的頻道位置

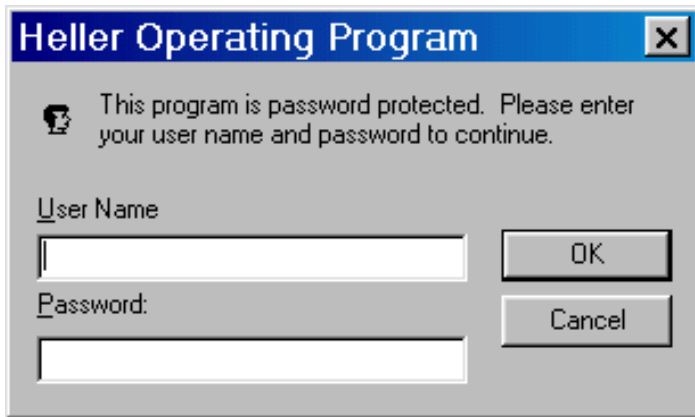
13 為加熱去除助焊劑功能對照控制卡的頻道位置(無選購此功能的機器請勿選入)

14 為軌道速度控制功能對照控制卡的頻道位置

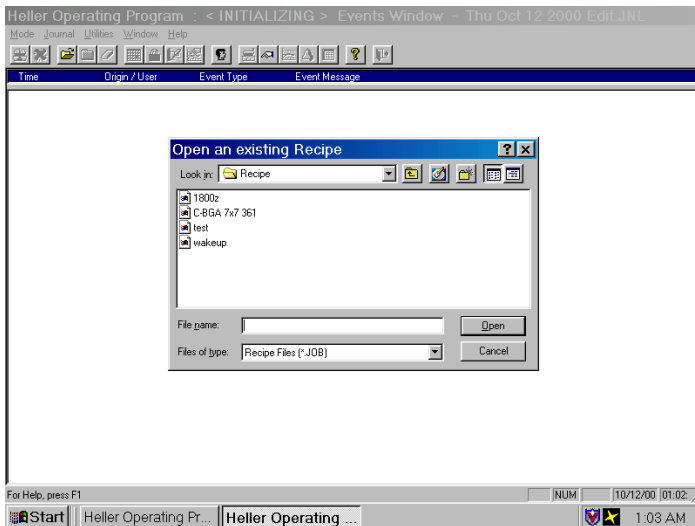
以上為安裝新機器或安裝新軟體時所應注意的事項,若有不明確或設定時之疑問,請先備份先前之設定值,以防止資料錯誤造成機器運作時的不當



第一章:程式編輯與設定



進入 HELLER 主程式時會看到以下畫面
要求您輸入使用者名稱及密碼輸入後
(此功能稍後會有詳述)

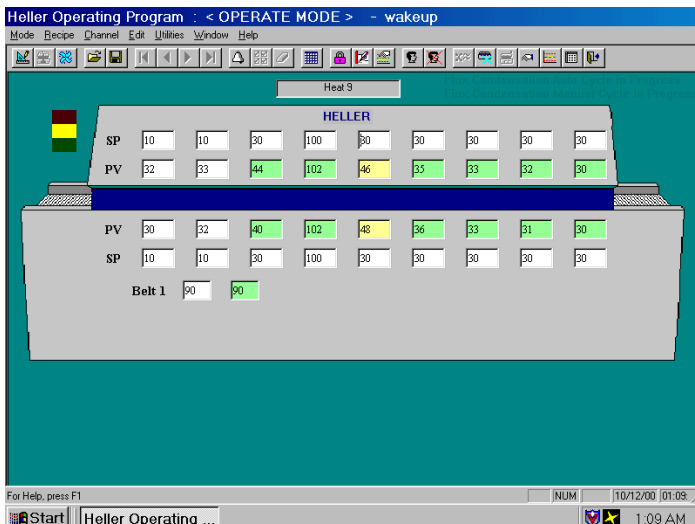


接著會問您要載入的程式,點選後,即可進入作業環境畫面,原廠出廠時有 2 個程式已在裡面:

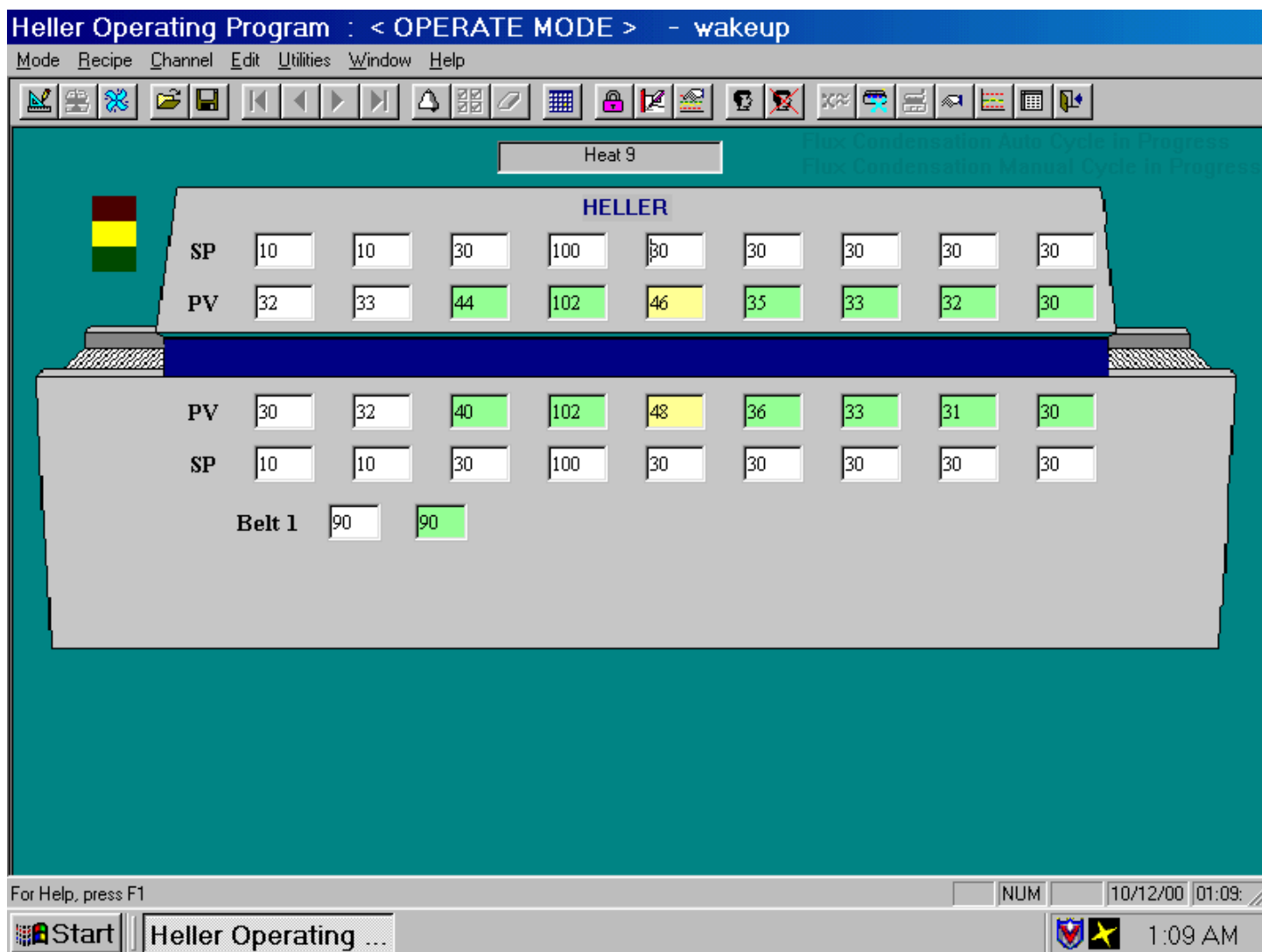
- 1.WAKEUP(不加溫測試程式)
- 2.1800Z(加溫測試程式)

編輯時請開啓 1800Z 進行編輯

而作業時,若裡面已經有寫好的程式時,直接連按 2 下滑鼠點入即可



進入此畫面時，會依照您所輸入的階級不同而所能使用的工具範圍亦有所限制,接著我們來談談 HELLER 各功能的使用方法吧!



以 1800EXL 的機器來說,可分成上下 9 個加熱區以及上下各 2 個冷卻區,左上角有一個紅.黃.綠的三色信號燈塔,綠燈時,表示一切正常,黃燈時,是表示警告,一般來講大多是開新程式時溫度尚未達到誤差範圍內,若各加熱區皆以到達設定範圍內,則各區將顯示為綠色,且可以開始作業,此時信號燈應會變為綠色,假若依然亮著黃燈,可能還有警告訊息(Alarms)還未消除,請進入 Alarms 確認後即可.最常見的警告訊息是作業時,板子進入到計板感測器後又將板子拉出,造成計板時,誤認為已有板子進入,故出口處無法接收到板子而判定掉板,或者輸送帶出口處的接板速度與 HELLER 設定的速度不一樣(修正至同速度即可)再則因為感測器因粉塵附著太多而感測不良,拭去粉塵後即可恢復功能,若亮起紅燈時,表示錯誤應**立即檢查系統**
此軟體操作可以文字快顯功能或視窗圖示兩種方式點選,此例是以圖示為示範

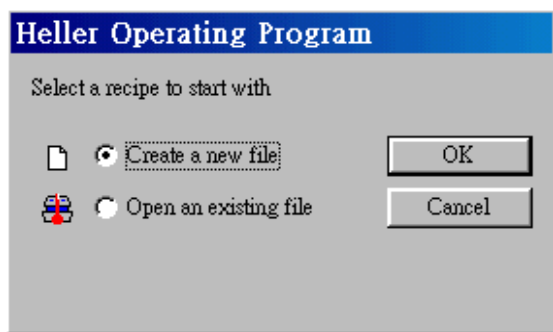


- | | | | | |
|--------|-----------|---------------|-----------|----------------|
| 1.編輯模式 | 7.到第一控制區 | 13.確認所有的訊息 | 19.輸入權限 | 25.操作紀錄 |
| 2.作業模式 | 8.上一個控制區 | 14.清除確認後的訊息 | 20.風扇轉速控制 | 26.退出 |
| 3.冷卻模式 | 9.下一個控制區 | 15.設定自動預約檔案功能 | 21.爐膛作業畫面 | |
| 4.開新檔案 | 10.到最後控制區 | 16.設定權限 | 22.頻道數值設定 | |
| 5.開啓檔案 | 11.拷貝頻道數值 | 17.設定紀錄時間間格 | 23.數值曲線 | |
| 6.儲存檔案 | 12.貼上頻道設定 | 18.設定紀錄曲線顏色 | 24.警告訊息 | (以上依各版本圖示位置不同) |

1. 編輯模式:

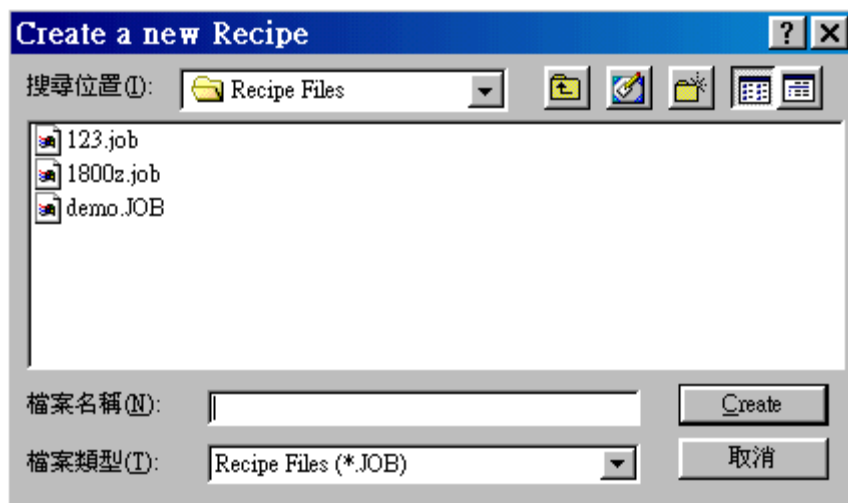


此欄可以離線編輯而不致影響作業中的程式
例:



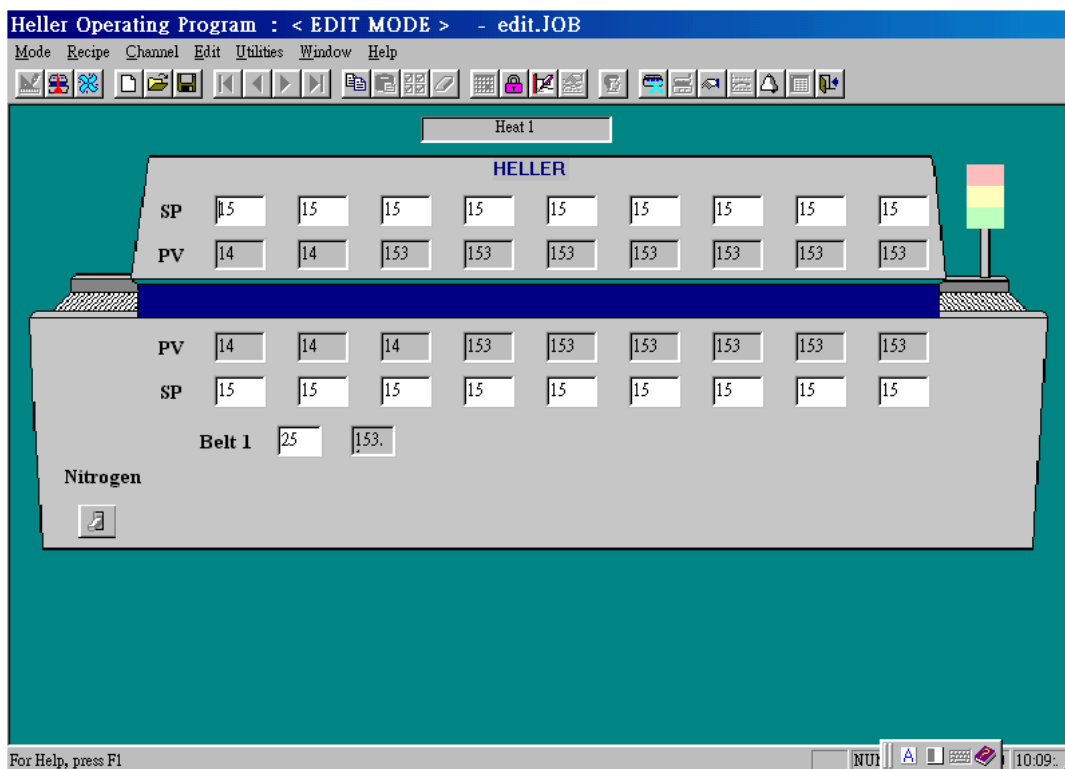
第 1 個是編輯新程式
第 2 個是編輯已存在程式

進入第一個(編輯新程式)畫面,可看到已下視窗,且要您輸入新的檔名



輸入檔名後(此例為 edit)

輸入後會進入編輯模式,且暫時與機器
離線,維持先前的控制數據



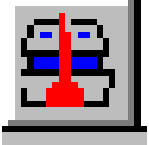
編輯時請輸入您要的各區溫
度以及軌道速度和氮氣的使用
與否

確定編輯好了以後,先儲存

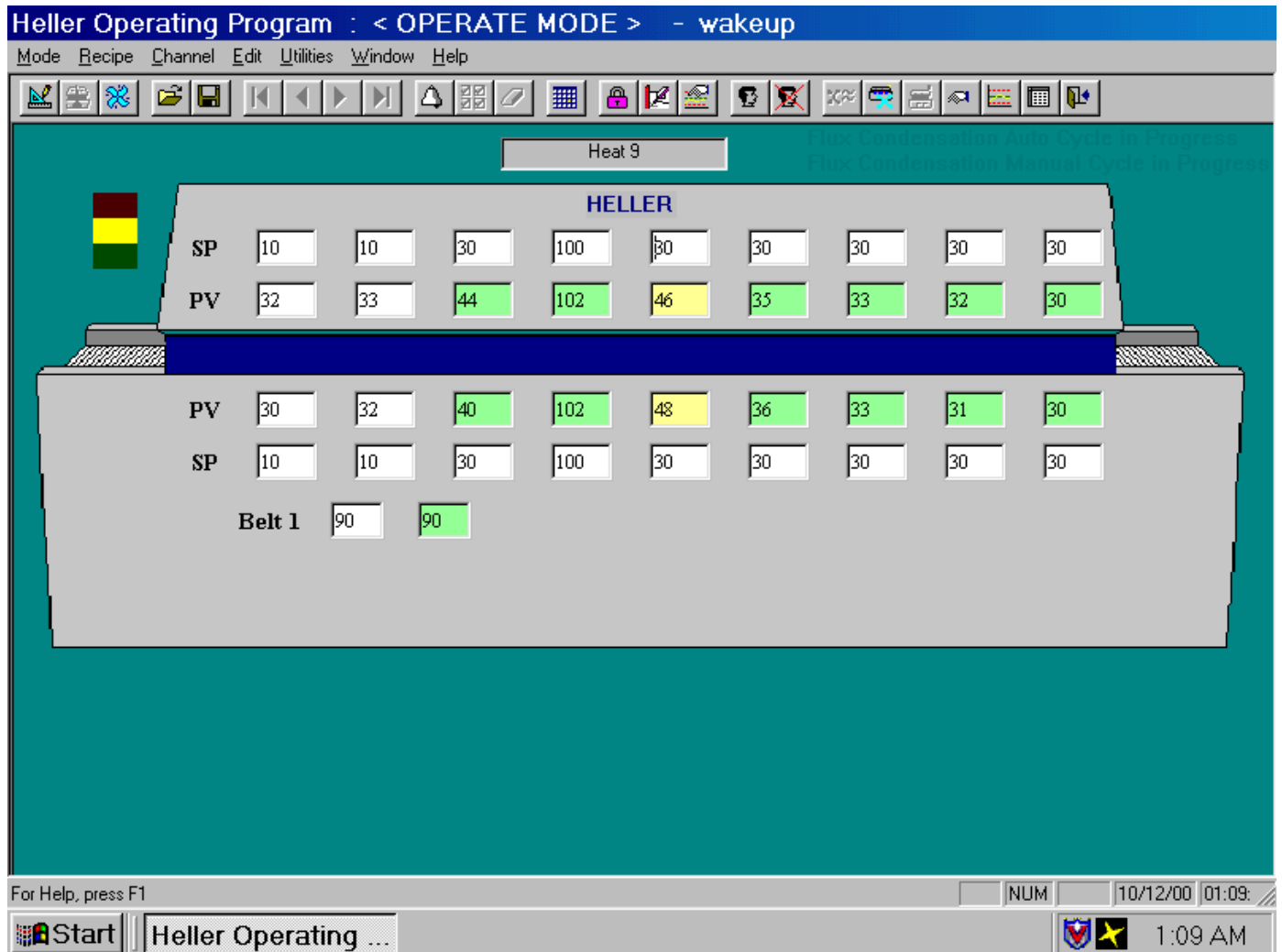
檔案  再回到作業模式 

這樣,另一個程式就產生了
既不影響作業進度,亦可輕
易編輯新程式,如果需要詳
細的溫度曲線,可以從另一
機台的設定測試完成後,直
接輸入溫度就可以了

2. 作業模式



此欄是於作業中各區的設定溫度及加熱區溫度和軌道速度,氮氣的使用與否等等.....

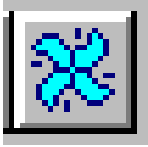


圖中所示,綠色部分是已經達到加熱範圍內的加熱區,黃色部分是正在加熱的加熱區,如果出現紅色,即是嚴重錯誤,應立即停機檢查

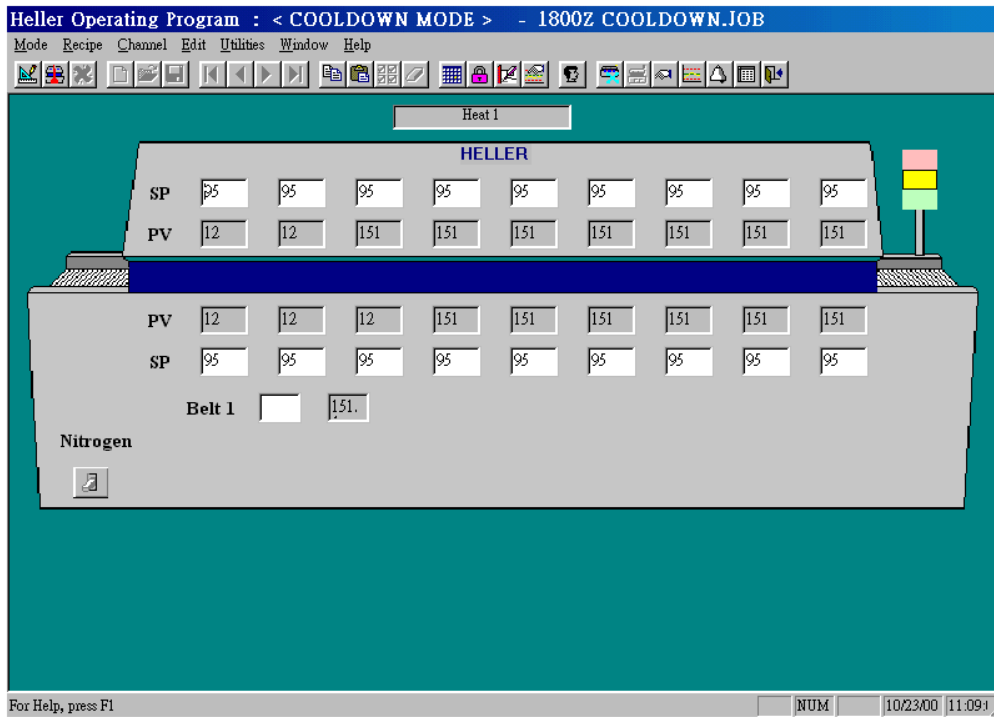
另外,有計板功能的機器亦可以在此一畫面看到板子的位置以及生產的板子數量,需注意的是燈塔的號誌顏色,綠燈時,是可以作業的正常狀態,如果各加熱區皆為綠色,但是燈號是黃燈時,表示有警告出現,應該進入警告訊息裡確認此一訊息,恢復到綠色燈號再繼續作業

(有計板功能的 HELLER 需注意前後的輸送帶需配合生產時的軌道速度,計板時才不致於產生錯誤)

3. 冷卻模式

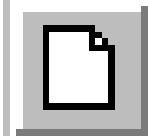


此欄是使用於關機前,將各區冷卻至 95℃ 再自動斷電關閉



需注意的是,此視窗上方,藍色的部分會出現 COOLDOWN MODE 的字樣,且氮氣會自動關閉各區的溫度以及軌道速度皆為內定值,在溫度尚未到達冷卻範圍內時,機器會一直開啓至範圍內再關機

4. 開新檔案



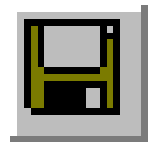
此為製程上有特殊需求時以新的檔案以及設定控制,一般使用原廠的內定設定即可(請參照頻道數值設定)

5. 開啓檔案



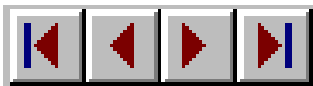
此欄為開啓已存在的檔案,直接開啓後,就會載入程式,等到溫度達到規範內,各區變成綠色時,即可進板作業

6. 儲存檔案



此欄為更動各項設定後,包括溫度,氮氣,軌道速度,以及各項數值,決定取代先前的設定時,按此鍵即可覆蓋前一個設定

7. 頻道鍵



此欄為更動各控制頻道設定時,切換按鈕

8. 拷貝及貼上加熱區數值



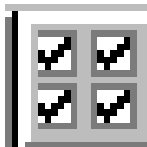
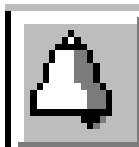
拷貝加熱區數值



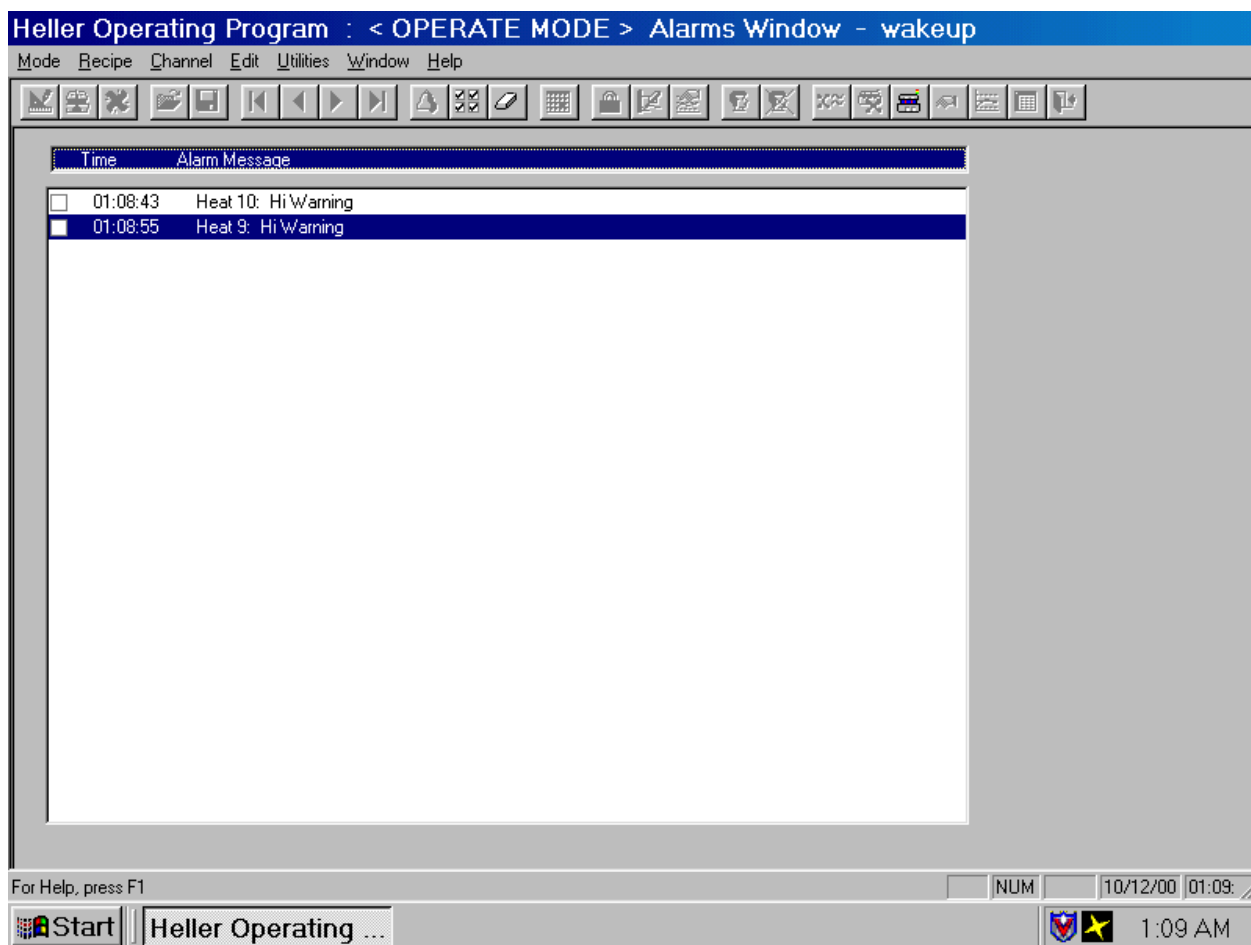
貼上加熱區數值

此欄為將頻道的各項設定複製到另一個頻道(各加熱區的加熱數值於複製時需謹慎,如果不慎複製錯誤請不存檔重新開啓檔案,以免作業時產生錯誤)

9. 警告及確認



此欄為警告訊息產生時的確認方法



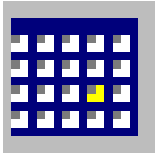
燈號是黃燈時,選擇即可進入此畫面

上圖顯示,加熱器第 9・10 溫度操過設定警界

判斷:如果前後的加熱區設定溫度遠超過這一區請升高此區的設定溫度,設定時設定到較為接近前後加熱區的溫度即可,再則如果各加熱區皆為綠色,但是燈號是黃燈時一般為計板系統警告,如果確認後依然持續警告,請注意是否作業時,板子進入到計板感測器後又將板子拉出,造成計板時,誤認為已有板子進入,故出口處無法接收到板子而判定掉板,或者輸送帶出口處的接板速度與 HELLER 設定的速度不一樣(修正至同速度即可)再則因為感測器因粉塵附著太多而感測不良,拭去粉塵後即可恢復功能

要消除先前已確認的警告訊息請按

10. 設定自動預約檔案功能



此欄為預定作業的設定格式

Calendar Setup

Date: Oct 2000 [Oct] [2000]

S	M	T	W	T	F	S
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Time: Hrs [1] Mins [9] AM/PM [AM]

Load Recipe: ☐ From File... ☒ Cooldown

Cooldown [Browse...]

Scheduled Events: [Add] [Update] [Delete]

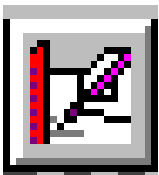
[OK]

此功能可訂定於何時開啓哪一個程式,以年月日以及上午下午幾點開啓

如果選擇的程式作業完成後,亦可以選擇時間讓它自動關機(COOLDOWN)

編輯時,以加入(ADD)刪除(DELETE)的方式進行編輯,唯編輯時需注意時間的格式以及載入的檔案名稱以防止作業時突然關機

11. 設定紀錄的時間間隔



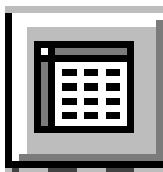
HELLER 於開機時有一紀錄檔產生,紀錄生產過程中任何的操作以及更改,以利工程人員監控與管理,此一功能紀錄時間間隔內定為 5 秒計錄一次,依需要可更改紀錄的間格時間或關閉此功能

Data Logging

☒ Enable Data Logging every [5] min

[OK] [Cancel]

12.紀錄檔的監控



下欄是紀錄檔的示範

Heller Operating Program : < INITIALIZING > Events Window - Thu Oct 12 2000.JNL			
Mode Journal Utilities Window Help			
Time	Origin / User	Event Type	Event Message
00:12:06	Admin	User	New File Created: c:\heller\11\Thu Oct 12 2000.JNL
00:12:31	Admin	User	Switch to Edit Mode
00:13:00	Admin	User	Switch to the Alarms Window
00:13:06	Admin	User	Switch to the Main Overview Window
00:13:23	Admin	User	Open an existing recipe
00:14:48	Admin	User	Switch to Cooldown Mode
00:15:46	Admin	User	Switch to Cooldown Mode
01:01:58	Admin	User	Switch to Operate Mode
01:02:23	Admin	User	<wakeup> Heat 1: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:24	Admin	User	<wakeup> Heat 2: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:24	Admin	User	<wakeup> Heat 3: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:25	Admin	User	<wakeup> Heat 4: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:26	Admin	User	<wakeup> Heat 5: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:26	Admin	User	<wakeup> Heat 6: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:28	Admin	User	<wakeup> Heat 7: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:29	Admin	User	<wakeup> Heat 8: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:30	Admin	User	<wakeup> Heat 9: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:30	Admin	User	<wakeup> Heat 10: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:31	Admin	User	<wakeup> Heat 11: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:33	Admin	User	<wakeup> Heat 12: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:36	Admin	User	<wakeup> Belt 1 Speed: Setpoint was changed to: 90.0 cm/min
01:02:38	Admin	User	<wakeup> Heat 15: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:39	Admin	User	<wakeup> Heat 16: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:40	Admin	User	<wakeup> Heat 17: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:40	Admin	User	<wakeup> Heat 18: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:41	Admin	User	<wakeup> Heat 19: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:43	Admin	User	<wakeup> Heat 20: Setpoint was changed to: 30 Deg C
01:02:46	Admin	User	Save the active Recipe
01:02:47	Admin	User	File Saved: C:\Heller\Recipe\wakeup.job
01:02:53	Admin	User	Switch to Edit Mode
01:05:55	Admin	User	Switch to the Alarms Window
01:06:01	Admin	User	Switch to the Main Overview Window
01:06:09	Admin	User	<wakeup> Heat 1: Setpoint was changed to: 0 Deg C
01:06:10	Admin	User	<wakeup> Heat 2: Setpoint was changed to: 0 Deg C
01:06:10	Admin	User	<wakeup> Heat 3: Setpoint was changed to: 0 Deg C

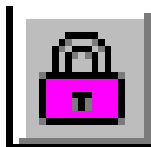
以上由左至右分別為:時間·使用者名稱·狀態·紀錄簡述

例:以 01:02:40 來說,有一個紀錄,是 admin 這一個使用者於使用狀態以 wakeup 這個程式執行運轉時,加熱器第 17 號設定為 30 度

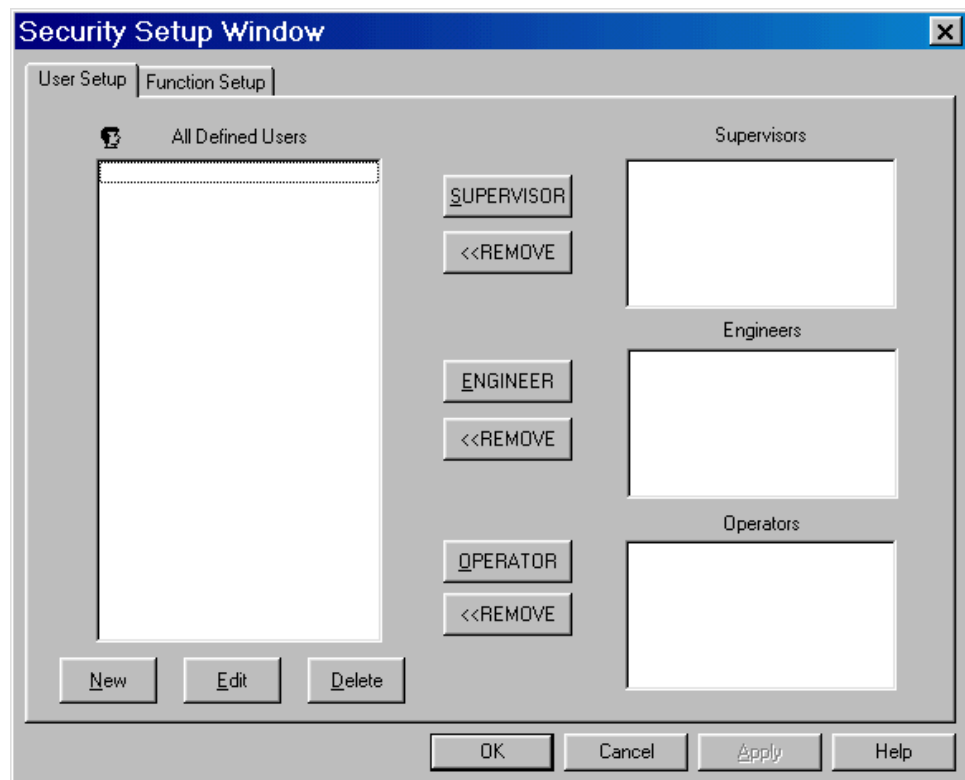
例 2: 在 01:02:53 admin 於使用狀態以 edit 編輯程式

以上檔案紀錄時機,是於開機狀態下,對於機器的任何操作,皆做一文字敘述紀錄,工程人員亦可從這裡了解機器的各項設定更動,以及操作人員階級和發生時間,如此可避免不當的操作以及惡意的錯誤設定,在監控上是非常方便的功能

13. 設定權限



此一功能是依照線上操作員的階級,予以訂定功能範圍,分級管理
以下是設定示範:



此視窗為訂定操作者的級別,以及各級名稱和所能夠使用的功能,使用時如果是新機器尚未使用此功能時,選擇 **New** (新的) 來加入或者選(編輯) **Edit** 來修改名稱或密碼
如果要刪除,直接點選之後,再按下 **Delete** (刪除)即可

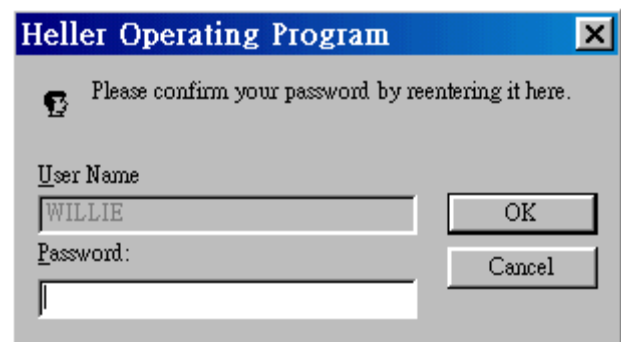
操作時可分成 3 個等級

1. 最高級
2. 工程單位
3. 生產作業

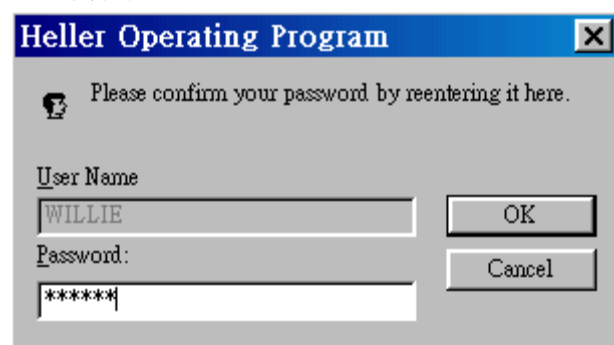
SUPERVISOR
ENGINEER
OPERATOR

例:我要新增一個操作者,名字叫做 willie 密碼為 work 時

選擇 **New** 就會出現以下視窗,要求我輸入名稱以及密碼

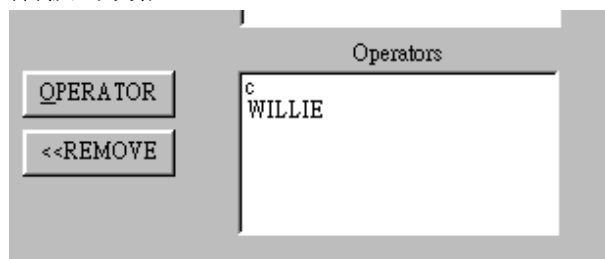


輸入完成後,按 OK 鍵,此時會要求再次確認密碼,輸入後就產生一個新的操作者了

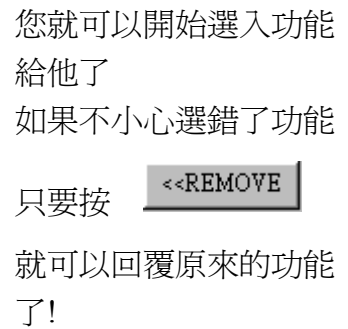


再來就是選擇您所要授權給 WILLIE 這一個使用者的操作階級和功能選項
假設要定給他生產作業階級(OPTRATOR)那麼他就只能使用此一階級的功能
就是

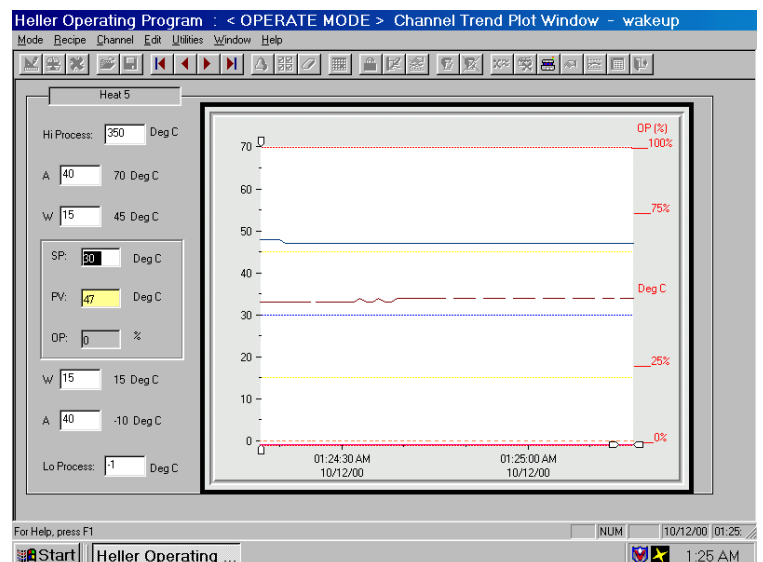
OPERATOR < **ENGINEER** < **SUPERVISOR**



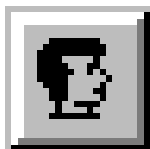
 選擇 Function Setup 即可進入以下畫面



例:



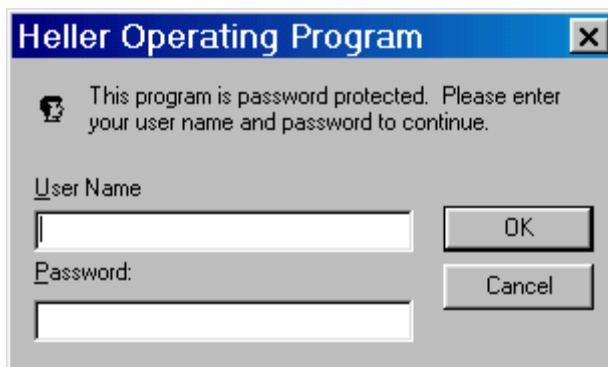
15. 輸入權限



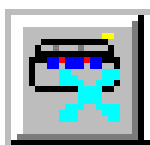
此功能能夠依照操作者的位階,輸入使用者名稱以及密碼後,所能使用的功能亦有所不同

在原廠使用上,最高階的使用名稱以及密碼為:*****

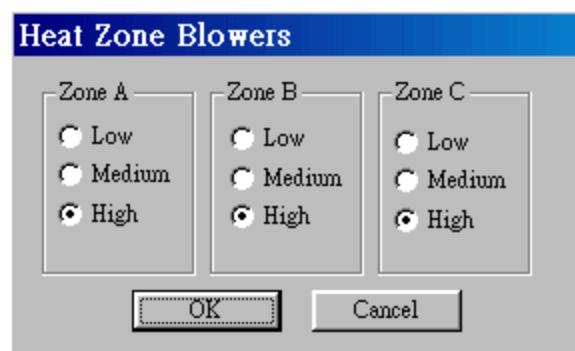
請記住,此為開啓所有功能的位階,若非必要,請依照各階級限制功能的賦予
詳見第 13.設定階級



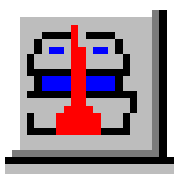
16. 風扇轉速控制



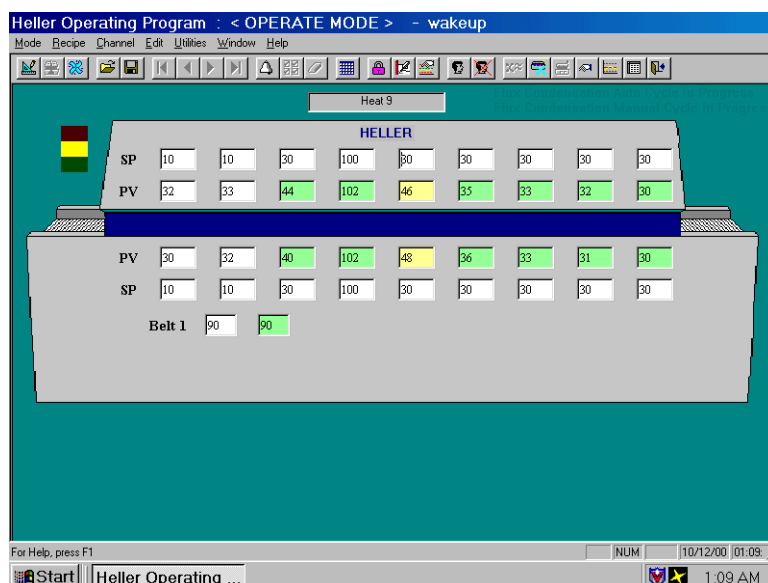
此功能只限軟體有控制風扇轉速的機器
控制的方式為前(A)中(B)後(C),以高速,中速,低速控制風扇轉速



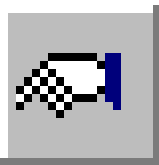
17. 爐膛作業畫面



於任何設定・警告...等等的畫面欲反回作業主畫面時,按此功能即可

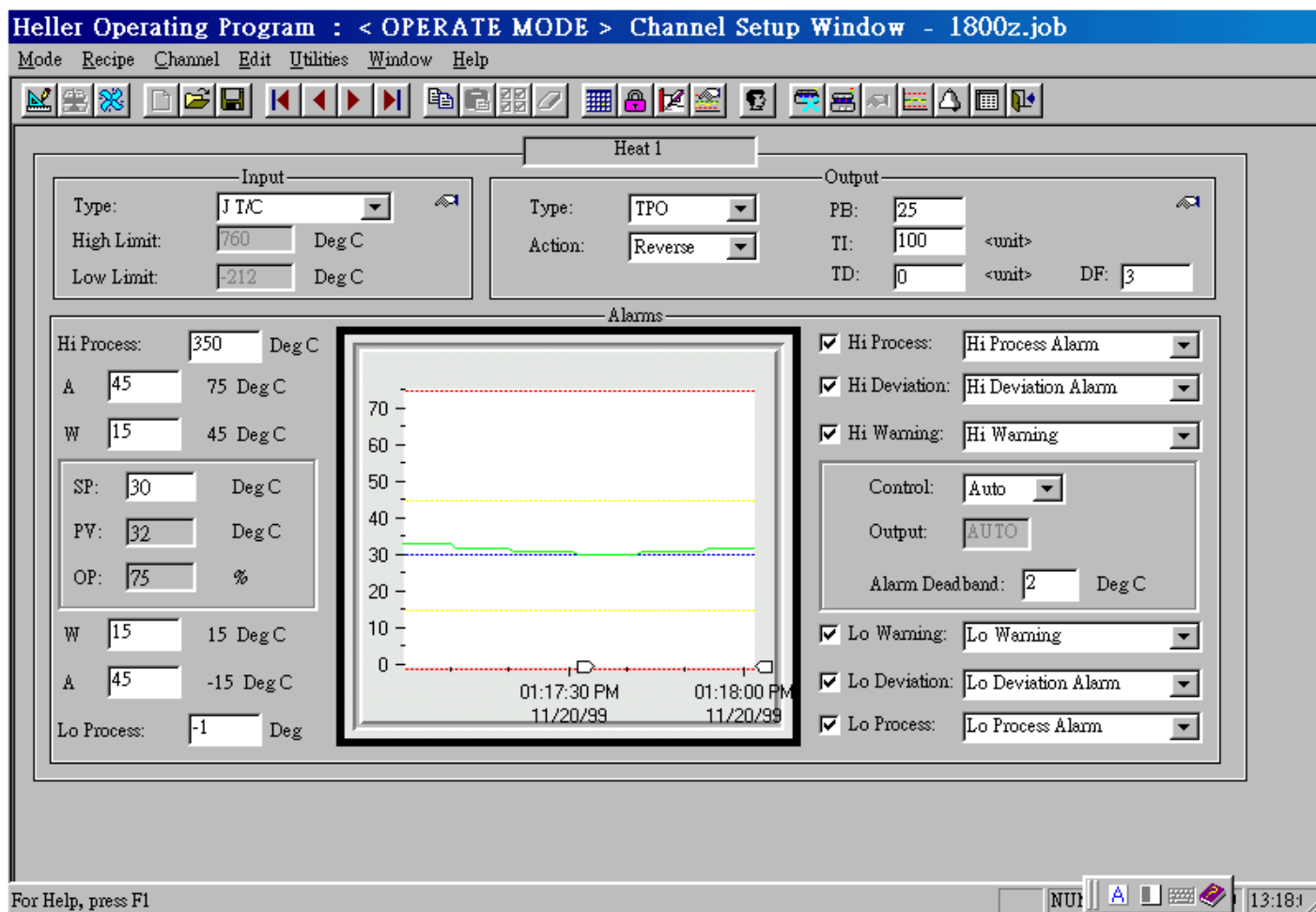


18. 頻道數值設定



此功能是用來設定各區功能數值,
包括自我檢測的數值,非工程人員請勿任意更動

各功能說明:



18-1.Input

Input

Type: K T/C

High Limit: 1371 Deg C

Low Limit: -286 Deg C

此欄是用來定義測溫線的規格
選項有:JT/C ,KT/C ,ST/C ,TT/C ,BT/C ,RT/C ,NT/C ,LINEAR
原廠內定為 KT/C1371~-286 度 C

18-2.Ouput

Output

Type: TPO

Action: Reverse

PB: 25

TI: 100 <unit>

TD: 0 <unit>

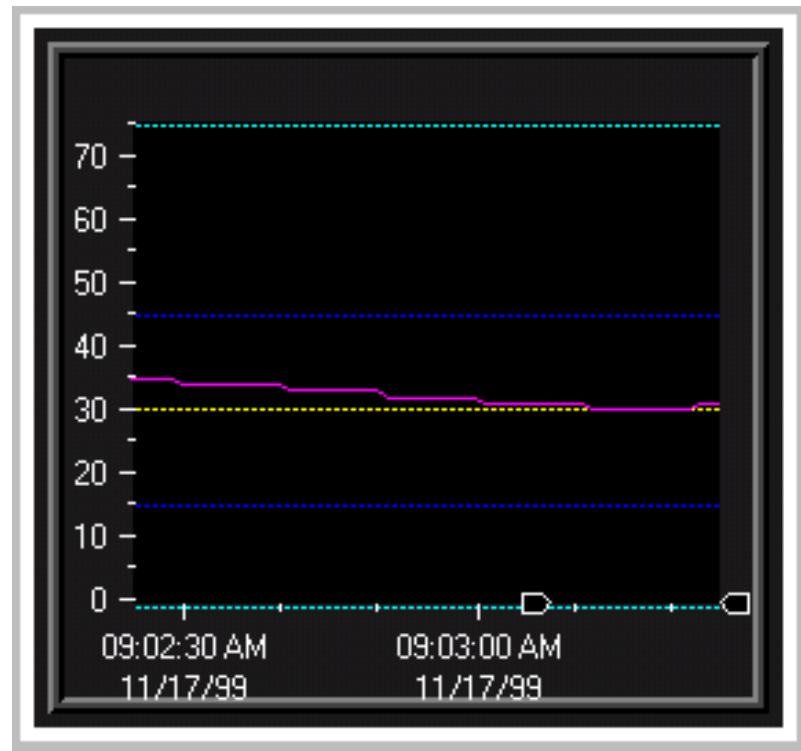
DF: 3

此欄是用來顯示測溫線的各项讀值
包括微分曲線,積分曲線,以及各函數
於計算前的數值

18-3.警界設定

Hi Process: 350 Deg C
A 45 85 Deg C
W 15 55 Deg C
SP: 40 Deg C
PV: 43 Deg C
OP: 36 %
W 15 25 Deg C
A 45 -5 Deg C
Lo Process: -1 Deg

最高溫度
高溫警告界線
高溫預警界線
設定的溫度
實際的溫度
加熱器的輸出功率
低溫預警界線
低溫警告界線
最低溫度



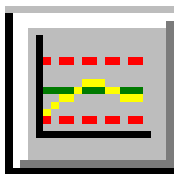
18-4.機器對應溫度的處理

☒ Hi Process: Hi Process Alarm
☒ Hi Deviation: Hi Deviation Alarm
☒ Hi Warning: Hi Warning
Control: Auto
Output: AUTO
Alarm Deadband: 2 Deg C
☒ Lo Warning: Lo Warning
☒ Lo Deviation: Lo Deviation Alarm
☒ Lo Process: Lo Process Alarm

此欄可用來設定各警界區的處置方式,例如:超過正負 15 度時,以預警模式顯示(黃燈)如果超過正負 30 度時,則嚴重警告(紅燈),以冷卻模式將機器降溫停止(cooldown mode)
而控制的方式有自動(auto)手動(manual)關閉(off)等模式
原廠內定為自動(auto),輸出功率亦以%顯示,控制範圍可自行訂定
建議值為 1~3 度 C

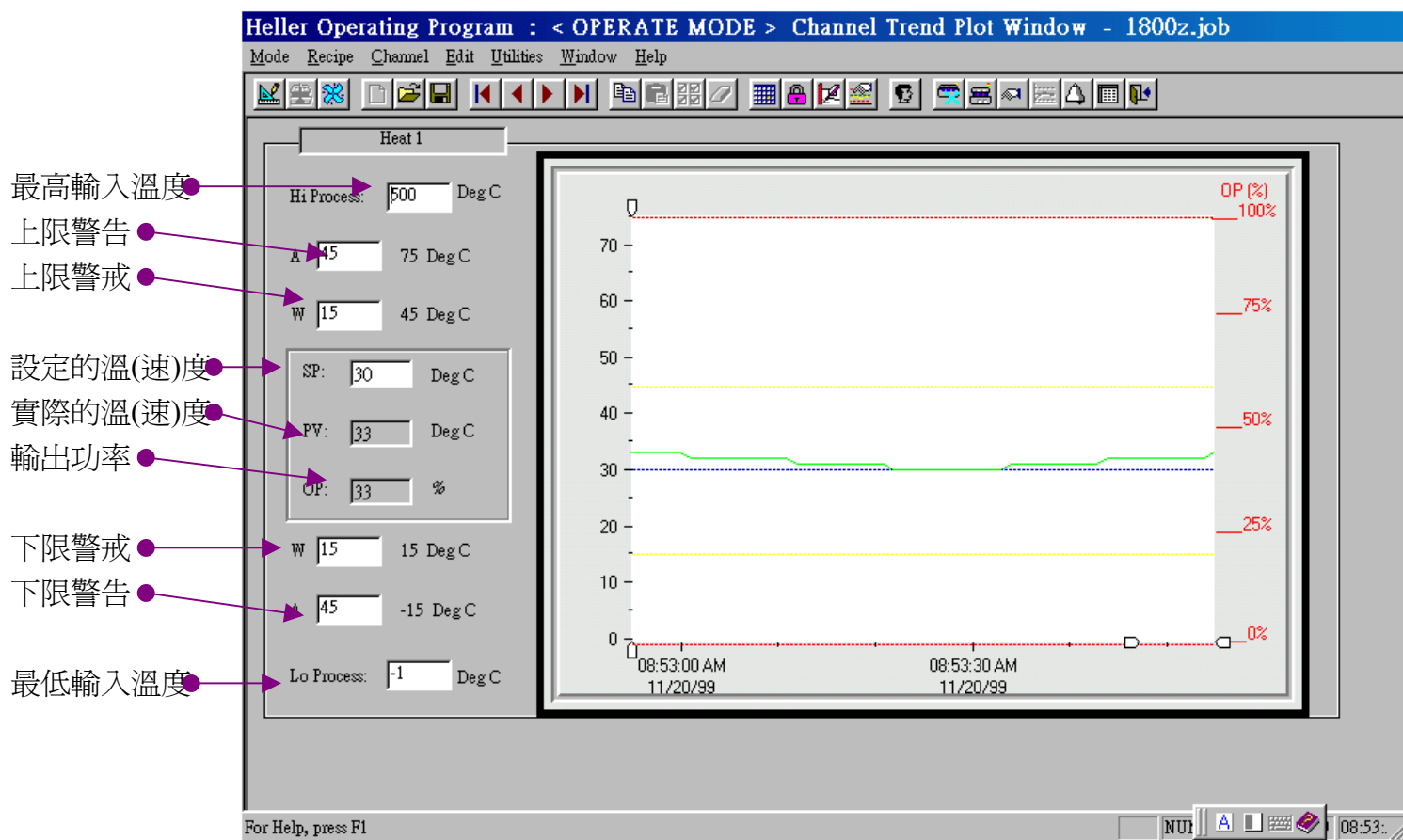
以上功能若有不熟練之處,請勿自行嘗試,應確實了解之後再行修改,以免造成系統以及加熱器的錯誤

19.數值曲線



此功能是用於單項頻道監控,可以更清楚的看出各頻道(加熱器)的控制曲線

下圖的藍色線是表示目前所設定的溫度,而綠色線是表示目前頻道(加熱器)的功率輸出狀態(實際溫度與速度),上下黃色線的部分是指警戒的界線,紅色線的部分是指嚴重警告的區域,如果超過此區域,機器將會啓動冷卻模式來保護機器



以上操作是為便於維修工程師參考,請於線上操作前詳加閱讀,並篩選所應賦予線上人員所應操作的部分,以防止不熟練的操作所造成的設定錯誤,造成機器運轉失當,若有敘述不明,或應訂正之處請致電:

(03)3110588 或 e-mail:felix@dtek.com.tw

第二章:故障判斷與排除

1.氮氣

本機器於使用氮氣時,有二種控制型式,一種是手動,另一種是自動

常見的問題如下:

手動的機器: **Q:**於作業模式中,氮氣是開啓的狀態,但是卻沒有看到流量表動作

A:1.檢查廠房的氮氣總閥是否有開啓-----NO(OPEN)--YES 下一項

2.檢查爐蓋是否有有確實關上-----NO(CLOSE) -----YES 下一項

3.檢查機器的氮氣電磁閥是否有電壓(DC24V)-NO(檢查 DC24V 電源供應器)YES 下一項

4.檢查流量表是否有旋開-----NO(OPEN)-----YES 下一項

5.聯絡 DTEK 工程人員查詢

TEL:(07)7163946

自動的機器: **Q:**氧氣濃度遲遲無法下降

A:1.檢查上述 1~3 項目-----NO(OPEN)-----YES 下一項

2.檢查 MAP CON 的設定(參照 PBI Dansensor 手冊) -----NO(OPEN)--YES 下一項

3. 檢查 MAP CON 的運作擋位(參照 PBI Dansensor 手冊) -----NO(OPEN)--YES 下一項

4. 檢查 MAP CON 的保險絲(參照 PBI Dansensor 手冊) -----NO(OPEN)--YES 下一項

5. 聯絡 DTEK 工程人員查詢

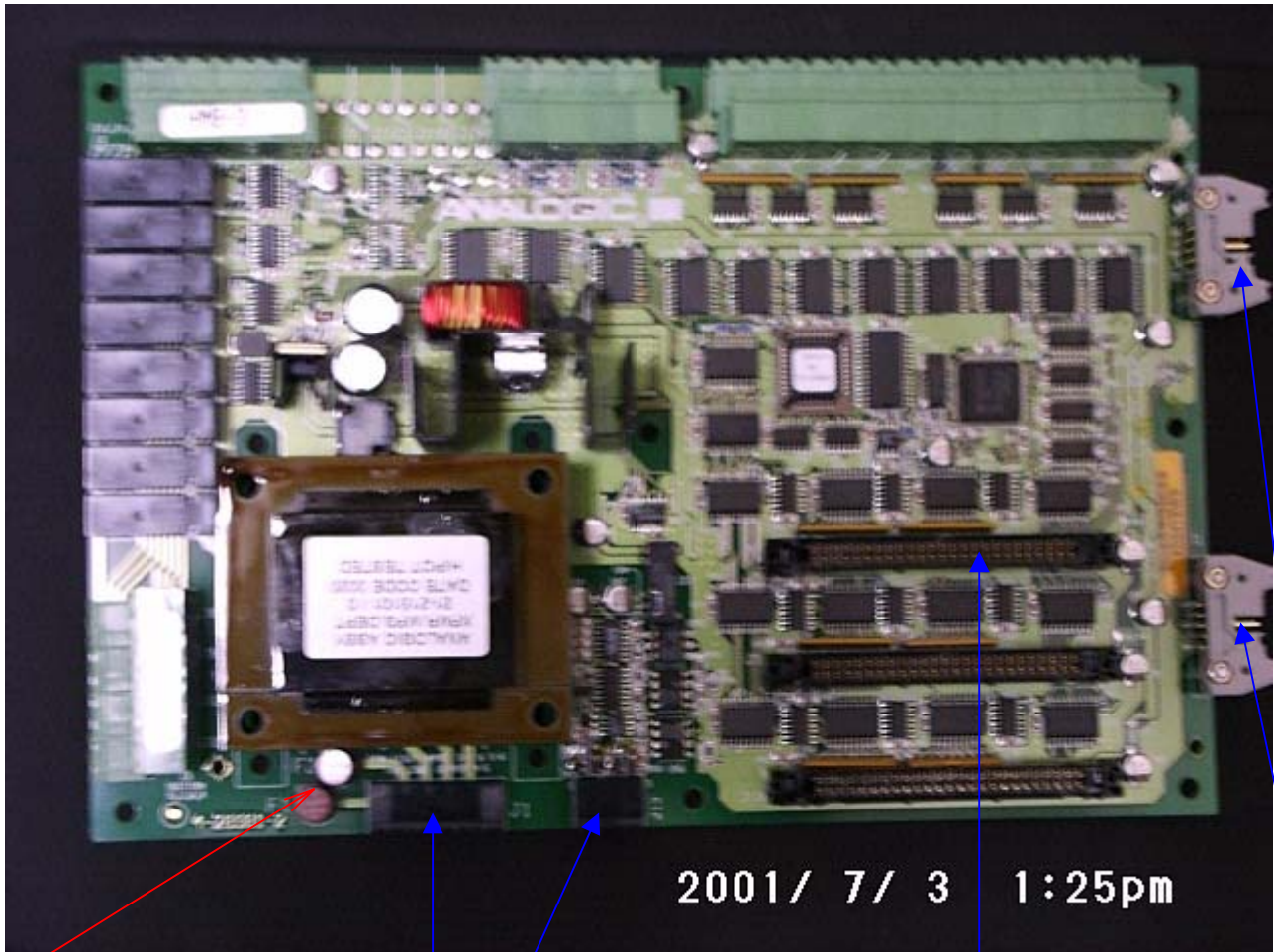
TEL:(07)7163946

2.不加溫

HELLER 迴焊爐是以線圈鎢絲進行加溫,一般來說 1800 以上的機型前段加熱區會以紅外線加熱器進行加溫,其他則為線圈鎢絲加熱,由於通入的電流功率極為強大,所以各個加熱器皆有一個無熔絲開關進行保護.再則,為達精確控制加溫的功率,本機器系統採用 SSR 控制,所以一般機器不加溫除了主機板的問題之外,就應當先從此處進行檢查。

主機板

ANALOGIC Control board



● T250mA250V Fuses *2EA (0.25A)

此為 HELLER Analogic 控制系統的主控版

● TO PC COM2 9pin connector

● AC 230V Input connector

50 pin 延伸接頭#1~#3 ●

● 電熱偶數位轉換卡接頭 ●

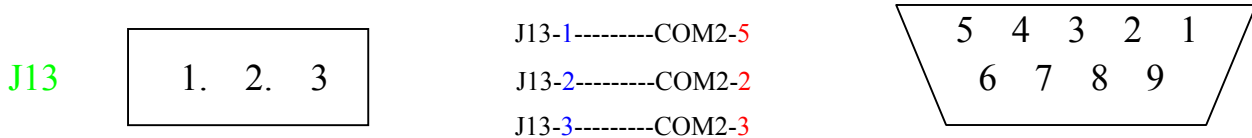
A. 電源:

此一控制版使用 的電壓經過兩個 的保險絲之後才進入變壓器一般來說如果在開啓機器之後,沒有工作電壓進入控制版的話,個人電腦的 COM PORT 將不會收到回應而出現”Communication with the oven lost”的錯誤訊息!

舉例來說,如果有不正常的電壓或阻抗產生時,保險絲將會斷路,此時主機板的內部將不會有工作電壓,而且主控電腦將會收不到訊號而將機器以冷卻模式關閉。

通訊

機器與主控電腦的連結,完全靠主機板上的 J13 以及電腦的 COM2 相通,COM 2 為應用軟體的內定接埠,構造為一般的 RS232C 9Pin 插槽,連接時 J13 為 3pin,對照接點為:



在運轉的時候如果通訊連接埠有斷訊,電腦將會收不到來自於主機板的回應而告知操作者

電熱偶

為電熱偶數位處理卡的連接埠,構造為 10 個針腳。一個處理卡上有 16 對電熱有處理接腳,最多可處理 16 個電熱偶訊息,如果為 1800EXL 或 1900EXL 以上的機器,加熱區為 9~12 區(18~24 個加熱器),所以會將電熱偶平均分配於 2 個處理卡的頻道上,如果在作業時,電腦螢幕出現異常的高溫訊息,(例如第 8,9 區出現 3375° 此時並不是爐膛內部真的已達此一高溫,而是因為電熱偶的訊息中斷,系統判斷高溫造成測溫線已被燒斷,並且會開啓降溫冷卻模式來關閉機器,一般來說,如果不是多區出現高溫錯誤,應該就是測溫線連接處鬆動,或者測溫線斷掉呈線開路的狀態,再則如果一次出現連續多區的高溫錯誤,請檢查處理卡是否未固定牢固而呈現鬆動的狀態。

延伸接頭

接頭用於延伸其他選購的配備裝置,是用 50pin 的排線連結到其他的控制系統,例如軌道控制系統,以及自動清潔功能等..