

MANUAL DE USUARIO

Cuadro Multifunción PTLCO2 v2.1



Conozca su dispositivo

Pantalla Principal



1. Pantalla LCD.
2. Botón incrementar valor / acceder al submenú "Velocidad Extractores Manual".
3. Botón Cancelar / Atrás.
4. Botón disminuir valor / Pausar-Reanudar visualización secundaria.
5. Botón Aceptar / Acceder al menú de configuraciones.
6. Visualización Primaria (Temperatura interior).
7. Visualización Secundaria (Hora, Humedad, CO2) alternativamente.
8. Se muestra visible cuando se ha pausado la visualización secundaria.
9. Indican si la temperatura Interior está por encima o por debajo de la indicada en los parámetros.
10. Indicación aproximada de la velocidad de los Intractores/Extractores.
11. Símbolos de indicación/Alarma.

Consideraciones

- **Ajustes Iniciales**

Cuando encienda el controlador PTLCO2 por primera vez, o hace un reseteo, le pedirá que haga una parametrización completa antes que de éste empiece a regular.

Tiene 2 maneras de hacerlo:

- **Desde el mismo controlador:** Opción “FULL” del menú de Ajustes y pasar por todos sus parámetros.
- **Desde el ordenador** a través del software suministrado, siguiendo las instrucciones del software o enviando los parámetros.

- **Botones de tapa del cuadro**

En la tapa del cuadro, Ud. dispone de 4 botones insertados en ella, los cuales tienen las siguientes funciones:

- **Cultivo:** Ajusta las regulaciones en modo crecimiento o floración que Ud. le ha introducido.
- **Controlador:** Un interruptor que activa o detiene las regulaciones.
- **Riego:** Conmutador que ajusta el riego en modo:
 - Automático: Según las programaciones ajustadas.
 - Paro: Deshabilita el riego.
 - Manual: Pone en marcha la bomba de riego, independientemente del controlador.
- **Extracción:** Conmutador que ajusta la extracción en modo:
 - Automático: Según las órdenes del controlador.
 - Paro: Deshabilita la extracción.
 - Manual: Según la potencia que haya ajustado manualmente en el controlador.

- **Medidas de seguridad**






MEDIDA	FUNCIÓN
Temperatura	- Los extractores se aceleran al máximo al superar durante 3 minutos un 30% la temperatura máxima durante el fotoperiodo.
	- Las luces y el generador de CO2 se desconectan al superar temperaturas extremas. (Valor por defecto 45°C).
CO2	- La extracción se acelera al superar el valor máximo de CO2.
	- Sistema de detección de agotamiento del CO2, activando la extracción para aportar el gas necesario del exterior.

- **Optimizaciones:**

MEDIDA	FUNCIÓN
Temperatura	- Cuando empieza el fotoperiodo, se aplica un retraso de 10 minutos en los calefactores, puesto que las iluminarias cubren dicha función.
	- Si las condiciones son favorables, intentará calentar/enfriar la sala con la extracción de aire en lugar de utilizar el acondicionador de aire.
CO2	- En las situaciones que los extractores funcionan a máxima velocidad por medidas de seguridad, se desconecta el CO2 para ahorrar las reservas.



Uso del controlador PTLCO2

- **Cambiar Configuración desde el mismo controlador**





1. Desde la pantalla principal, presionar el botón  para acceder al menú de parámetros.
2. Con los botones , buscar el ajuste que desea modificar y pulse el botón .
3. Con los botones , ajustar el parámetro a su gusto.
4. Seguir pulsando  para ajustar los diferentes parámetros.

➔ **¡ATENCIÓN!** No se podrán acceder a los menús de parametrización si Ud. tiene conectado el controlador al Ordenador o al Control Remoto.

- **Indicadores de alerta**

LED	Estado	Significado
	Fijo	Las regulaciones están detenidas.
	Parpadeo	Una de las sondas tiene un funcionamiento incorrecto.
	Fijo	Indicación que se encuentra en un menú de ajustes.
	Parpadeo	Todavía no se han introducido los parámetros
STOP – EMER		Paro de emergencia que detiene las luces y el CO2 al alcanzar temperaturas extremas. (Reinicio necesario)

- **Ajustar la velocidad de la extracción de forma manual**

1. Poner el botón de tapa de Extracción en modo “MANUAL”
2. Desde la pantalla principal, presionar el botón  para acceder al submenú de regulación manual de la extracción.
3. Con los botones de   ajustar hasta alcanzar la velocidad deseada y presionar el botón .



- **Ajustar la potencia mínima de la extracción**

➔ **AVISO:** La siguiente parametrización puede ocasionar daños irreparables en su equipo si se configura incorrectamente. No lo manipule si no está familiarizado con el tema.

Los desperfectos ocasionados por su mala configuración serán responsabilidad del usuario.

Este controlador, regula la velocidad de los motores de intracción y extracción modificando la potencia que reciben.



Se le ha configurado por defecto el valor de un 45% de la potencia total como valor mínimo. Si Ud. observa que los motores no acaban de arrancar correctamente o se aceleran demasiado, puede incrementar o disminuir la potencia mínima para ajustarlo a un valor más óptimo.

Para ello, Ud. debe acceder al menú oculto, presionando al mismo tiempo las teclas   durante 3 segundos dentro del menú SET (Ajustes). Cuando el submenú se haya abierto, acceder al ajuste “S PE”.

Cuando acceda al ajuste, los motores se ajustarán a la potencia que se visualiza en la pantalla para que Ud. pueda modificarla y comprobar cómo reaccionan.



- **Detener la extracción de aire cuando las plantas consuman CO2**

Cuando se está generando CO2 en la sala, la renovación de aire suele expulsar gran parte del CO2 generado por culpa de la extracción. Usted puede habilitar una opción en el controlador para que detenga la renovación de aire cuando las plantas están consumiendo CO2 (cuando la iluminación está encendida).

Para ello, Ud. debe acceder al menú oculto, presionando al mismo tiempo las teclas   durante 3 segundos dentro del menú SET (Ajustes). Cuando el submenú se haya abierto, acceder al ajuste “ECO2” y marcar y activar la opción marcando “YES”.



- **Trabajar con días diferentes de 24H**

Este controlador permite trabajar con días diferentes a 24h, dicho de otra manera, que la suma de las horas de luz y las horas de noche no ha de ser 24h, pudiéndose configurar, por ejemplo, 10h de luz y 10h de noche, o 16h de luz y 12h de noche, alargando o acortando la duración total del día.

Para ello, Ud. debe acceder al menú oculto, presionando al mismo tiempo las teclas   durante 3 segundos dentro del menú SET (Ajustes). Cuando el submenú se haya abierto, acceder al ajuste “CSUN” y marcar y activar la opción marcando “YES”.

- **Habilitar riego hidropónico**

El modo de programación de riego, de manera predeterminada, se basa en 10 programaciones diarias semanales. No obstante, puede cambiar el modo de programación de riego, que se basa en establecer un una frecuencia y una duración (ej: cada 4 horas que riegue durante 2 minutos), muy útil si utiliza un sistema de riego hidropónico.

Para ello, Ud. debe acceder al menú oculto, presionando al mismo tiempo las teclas   durante 3 segundos dentro del menú SET (Ajustes). Cuando el submenú se haya abierto, acceder al ajuste “HSLU” y marcar y activar la opción marcando “YES”.

Uso del software de parametrización

El software de parametrización del controlador PTLCO2, es una aplicación muy fácil y rápida de utilizar. Con él, usted puede visualizar los parámetros, editarlos, ver en directo el estado de las sondas, guardar las monitorizaciones y crear gráficos personalizados con ellas.

- **Conectar el software al controlador PTLCO2**

Inicie el programa y pulse el botón “Conectar”. En unos instantes la aplicación le mostrará la lectura de los sensores y los parámetros configurados.

➔ ¡Atención!: La aplicación debería detectar automáticamente el puerto de comunicaciones al cual está conectado, si no es así, puede modificarlo desde el menú de ajustes avanzados.

- **Enviar los parámetros al controlador PTLCO2**

Una vez haya recibido los parámetros del controlador, modifique todos los que usted desee. Una vez haya terminado, presione el botón de “Enviar parámetros”.

- **Monitorización y creación de gráficos**

Este software de parametrización, cuenta también con una utilidad que registra las lecturas de los sensores de su controlador, para que Ud. pueda posteriormente crear gráficos con ellas.

Para crear un gráfico, debe acceder al menú de “Registros”, y presionar en “Abrir Registros”. Allí, selecciona la fecha y hora de inicio y fin de la gráfica y presiona en “Crear Gráfica”.

➔ ¡Atención!: Los registros solamente se almacenan cuando el ordenador esta encendido y el software conectado al controlador PTLCO2.

AJUSTE		PARAMETRO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RANGO
CT	Fecha/Hora	YEA	Año	AAAA	2013-2099
		MON	Mes	MM	1-12
		DAY	Día	DD	1-31
		CT	Hora	HH:MM	00:00-23:59
SLU	Riego Programado	P1, P2, P3...	Número del programa semanal	-	P1-P10
		ON/OFF	Activar/Desactivar el programa	booleano	ON/OFF
		SL1	Hora de inicio del programa	HH:MM	00:00-23:59
		SL2	Duración del programa de riego	Segundos	5-1800
HSL	Riego Programado v2 (Hidroponico)	HS1	Activar/Desactivar el programa de noche	booleano	ON/OFF
		HS2	Frecuencia de encendido de noche	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		HS3	Duración del encendido de noche	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		HS4	Activar/Desactivar el programa de día	booleano	ON/OFF
		HS5	Frecuencia de encendido de día	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		HS6	Duración del encendido de día	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
SUN	Iluminación	SU1	Hora inicio en modo crecimiento	HH:MM	00:00-23:59
		SU2	Hora fin en modo crecimiento	HH:MM	00:00-23:59
		SU3	Hora inicio en modo floración	HH:MM	00:00-23:59
		SU4	Hora fin en modo floración	HH:MM	00:00-23:59
SUN	Iluminación (Franjas horarias diferentes a 24h)	SU1	Duración fotoperiodo modo crecimiento	minutos	30-1440
		SU2	Duración noche modo crecimiento	minutos	30-1440
		SU3	Duración fotoperiodo modo floración	minutos	30-1440
		SU4	Duración noche modo floración	minutos	30-1440
FAN	Ventilación	P1,P2,P3...	Número del programa semanal	-	P1-P5
		ON/OFF	Activar/Desactivar el programa	booleano	ON/OFF
		FA1	Hora inicio del programa	HH:MM	00:00-23:59
		FA2	Hora fin del programa	HH:MM	00:00-23:59
TE	Temperatura	TE1	Temperatura mínima con iluminación	° Celsius	10-40
				° Fahrenheit	50-105
		TE2	Temperatura máxima con iluminación	°C	15-45
				°F	60-110
		TE3	Temperatura mínima sin iluminación	°C	10-40
				°F	50-105
		TE4	Temperatura máxima sin iluminación	°C	15-45
				°F	60-110
		TE5	Histéresis en temperatura mínima	°C	1-5
				°F	1-10
		TE6	Histéresis en temperatura máxima	°C	1-5
				°F	1-10
HU	Humedad	HU1	Humedad mínima en modo crecimiento	%HR	10-90
		HU2	Humedad máxima en modo crecimiento	%HR	10-90
		HU3	Humedad mínima en modo floración	%HR	10-90
		HU4	Humedad máxima en modo floración	%HR	10-90
		HU5	Histéresis en humedad mínima	%HR	1-10
		HU6	Histéresis en humedad máxima	%HR	1-10
CO2	CO2	C1	CO2 mínimo	PPM	100-3000
		C2	CO2 objetivo	PPM	100-3000
		C3	CO2 máximo	PPM	100-3000
EP	Extracción programada	EP1	Activar/Desactivar el programa de noche	booleano	ON/OFF
		EP2	Frecuencia de encendido de noche	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		EP3	Duración del encendido de noche	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		EP4	Activar/Desactivar el programa de día	booleano	ON/OFF
		EP5	Frecuencia de encendido de día	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		EP6	Duración del encendido de día	HH:MM:SS	00:00:00-09:00:00
		EP7	Potencia de la extracción	%	10-100
°C °F	° Celsius ° Fahrenheit	-	Ajustar la escala de temperatura	-	-
FULL	Ajustar parámetros	-	Ajustar todos los parámetros	-	-
REST	Reset	-	Ajustar los parámetros de fábrica	-	-