



# PROYECTOS

## AGROINDUSTRIALES S.A.

### CONTROL TEMPTRON 607

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

VERSIÓN: 10.0

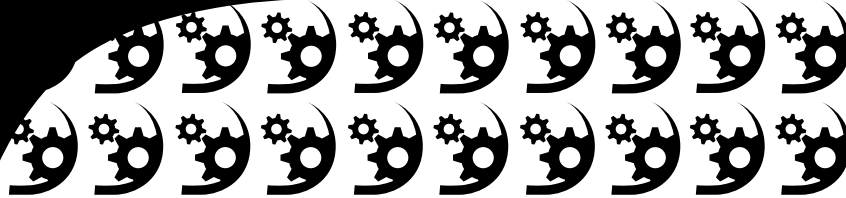
FECHA: 07-07-2016

POR: P.A.S.A.



#### ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA	POR



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

El **Control Temptron 607** es un control electrónico diseñado para permitir el manejo de dos grupos de ventiladores, dos sistemas para accionar máquinas de cortinas, un sistema de refrigeración o nebulización y un sistema de alarma por falta de energía y alarma por temperaturas mayores o menores a la deseada.

El **Control Temptron 607** en su operación utiliza como **parámetros** los **diferenciales de temperatura preestablecidos** los que pueden ser modificados en todo momento por el usuario.

Para disminuir los costos operativos de energía el **Control Temptron 607** prioriza utilizar la **ventilación natural**, comenzando a funcionar únicamente cuando los valores reales de temperatura dentro del galpón se encuentren por debajo o por encima de las parámetros requeridas.

Opcionalmente los equipos que controla el **Control Temptron 607** pueden ser **operados manualmente**.

De acuerdo con la lógica diseñada el **Control Temptron 607** admite que cada máquina de cortina **actúe conforme a lo deseado o requerido** para el sensor de temperatura al que se encuentra conectado: la cortina 1 se mueve según los parámetros indicados para el sensor 1 y la cortina 2 los del sensor 2. En este caso los sensores son **independientes** uno del otro.

La cortina se abre o cierra **por etapas ("pulsos")** en los **tiempos prefijados** para el encendido o apagado, según que el sensor de temperatura asignado registre que los valores se encuentren por encima o por debajo de la temperatura requerida.

Los dos grupos de **ventiladores**, la **refrigeración / niebla** y la **alarma**, utilizan para iniciar su puesta en marcha o detención la **temperatura promedio** requerida que registren los sensores 1 y 2. Es este caso ambos sensores actúan en **forma conjunta**.

### ÍNDICE

INSTALACIÓN _____	3
MANEJO _____	3
LECTURA DE DATOS _____	4
MODIFICACIÓN DE DATOS _____	4
TABLA DE FUNCIONES _____	4
EJEMPLOS DE FUNCIONAMIENTO _____	7
VERSIÓN DEL DISPOSITIVO _____	7
INDICADOR DE AVERÍAS _____	7



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### INSTALACIÓN

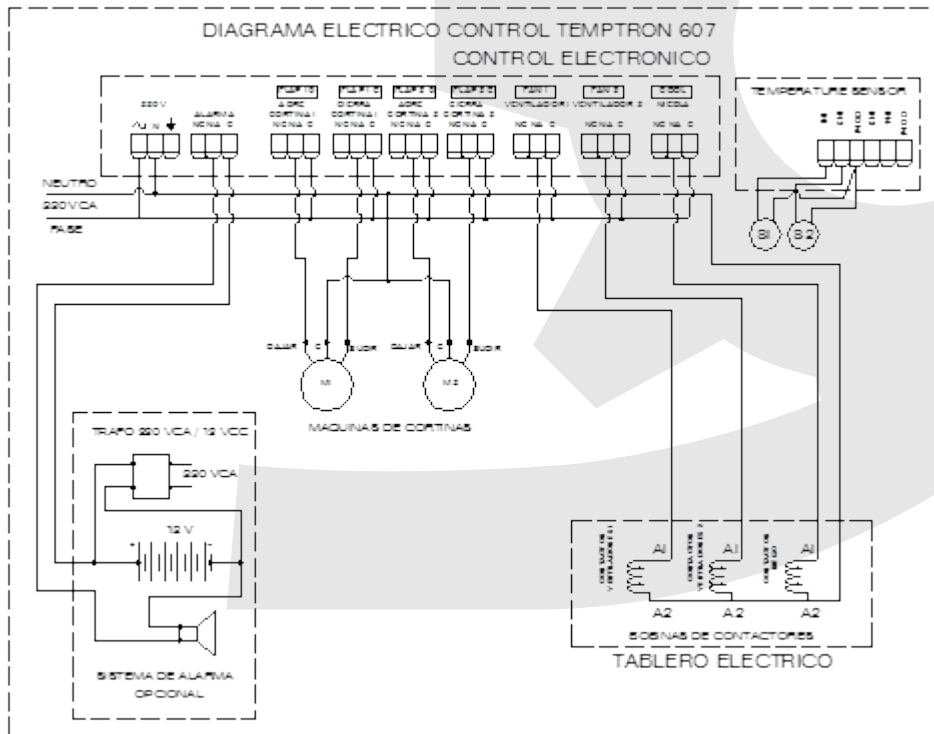
1. Quite los **cuatro tornillos** del panel frontal.
2. Fije el **Control Temptron 607** a la pared a una distancia aproximada de **un metro** del gabinete eléctrico. Verifique que el mismo sea un **lugar seco**.
3. Conecte el **sensor de temperatura** a los bornes **1, 2 y común** (ver diagrama). El sensor puede colocarse hasta **100 metros** de distancia del control y unido a este por un cable común de dos conductores. **El sensor no tiene polaridad.**
4. Conecte los **relés** a los diversos sistemas. Todos los relés son contactos secos de **2 Amp./220V NO/NC** (ver diagrama).
5. Conecte un **cable de 220V** a la unidad.
6. Cierre nuevamente el panel frontal con los **cuatro tornillos**

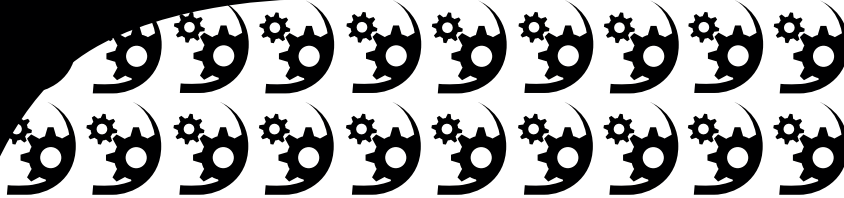
### MANEJO

El **Control Temptron 607** indicará en el visor la **temperatura promedio** que registran los sensores de temperatura dentro del galpón. Pueden verse también por separado los registros de cada sensor.

1. Encienda el equipo. En el visor aparecerá **"AgroLo"** mientras el **Control Temptron 607** esta **calibrando automáticamente** los sensores conectados.
2. Luego de **20 segundos** el visor indicará el **promedio de temperatura** de los sensores.
3. Para ver el **sensor 1**, presione el botón **"1"** y aparecerá indicada la **temperatura** del mismo, para el **sensor 2**, presione el botón **"2"** y aparecerá indicada la **temperatura** de dicho sensor.

### DIAGRAMA PARA LA CONEXIÓN





## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### LECTURA DE DATOS

Antes de modificar los datos puede leerse en el visor toda la **información almacenada** en el **Control Temptron 607**: Sobre el lado **derecho** se señalan los **números de las funciones**. A la **izquierda** aparecen los **datos preestablecidos para cada función**.

Cada punto preestablecido tiene un **número de función** (ver menú en el frente del control). Puede ingresarse este número de **dos maneras**:

1. Presionando el botón **"DATA"** aparecerán los **números de las funciones** sobre el **lado derecho del panel** y sobre el izquierdo se visualizará en el visor la **información preestablecida**.
2. Presionando el botón **"0"**, aparecerán **dos líneas** sobre el número abierto y **"FUNC"** sobre la **pantalla de los datos**.

**Ejemplo:** Si desea ver el **código N° 8** primero presione el botón **"0"**. Presione el botón **"0"** y luego el botón **"8"**. El visor de funciones indicará **"08"** y la de datos dará la información correspondiente.

Si desea ver el código **N° 12** primero presione el botón **"0"**. Presione luego los botones **"1"** y **"2"**. El **visor de funciones** indicará **"12"** y la de datos dará la información correspondiente. Se puede continuar desde el **código "12"** presionando el botón **"DATA"** para visualizar la función siguiente.

### MODIFICACIÓN DE DATOS

Pueden modificarse todos o algunos de los valores preestablecidos anteriormente con el siguiente procedimiento:

2. Vaya al **código deseado** según se explica en el punto de **"Lectura de Datos"**
3. Presione el botón **"PROG"**. La **pantalla de las funciones** comenzará a **titilar**.
4. Ingrese con el teclado los nuevos datos. Estos valores aparecerán en la **pantalla de datos**.
5. Verifique que los datos que aparecen en la pantalla son los deseados y presione el botón **"ENTER"**. La pantalla de los códigos dejará de titilar indicando que la nueva información ha sido almacenada en la **memoria** del control.

### TABLA DE FUNCIONES

**-T° requerida – Temperatura absoluta:** Indica la **temperatura deseada por el usuario** dentro del galpón. Todos los valores que se fijen en las funciones **02, 03 y 04** serán indicados como un **diferencial** con respecto a esta **función 01 de temperatura requerida**.

En cambio el valor que se establezca en la **función 06** para **refrigeración o niebla** será al igual que para la **función 01**, la **temperatura requerida absoluta**.

**-Grupo Ventilación 1 – Diferencial con 01:** El valor que se fije para el **grupo de ventilación 1** será el **diferencial de temperatura que se requiera por encima de la temperatura deseada en la función 01**. Al llegar el valor a la suma de la temperatura requerida más ese diferencial el **grupo uno** de extractores debe ponerse en marcha y las cortinas cerrarse. **Nota:** El **ajuste de las cortinas, apertura y cierre**, se ingresa en la **función 15** expresado como **período de tiempo**. (Ver ejemplo 2)

**-Grupo Ventilación 2 – Diferencial con 01:** El valor que se fije para el grupo de **ventilación 2** será el **diferencial de temperatura que se requiera por encima de la temperatura deseada en la función 01**. Al llegar el valor a la suma de la temperatura requerida más ese diferencial el **grupo dos** de extractores debe ponerse en marcha y las cortinas cerrarse. **Nota:** El **ajuste de las cortinas, apertura y cierre**, se ingresa en la **función 15** expresado como **período de tiempo**. (Ver ejemplo 2)

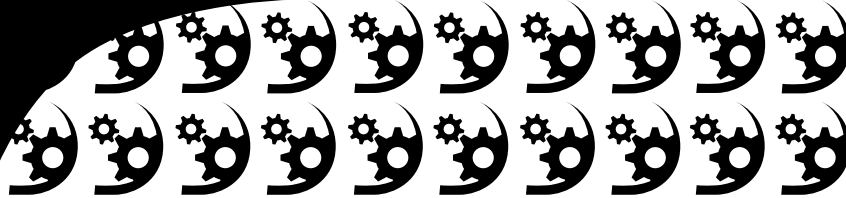
El **orden** que el usuario decida que cada uno de los grupos de ventiladores entren en funcionamiento no es importante porque **cuando alguno de los dos grupos de ventiladores funcione las cortinas siempre permanecerán cerradas**.

Cuando la **temperatura** cae por debajo de los diferenciales del **grupo 1** y **grupo 2** los **extractores se detienen y las cortinas se abren**. Por otro parte las cortinas se abrirán por el periodo de tiempo que el usuario determine en la **función 15**. A partir de ese período de tiempo las cortinas funcionan según se describe en "Cortinas" más adelante.

**-Humedad – Diferencial con 01:** Es la **máxima humedad** que se desea permitir dentro del galpón. Cuando la humedad ambiente se ubique por encima del valor establecido, **el sistema de niebla se detendrá inmediatamente**.

**Nota:** Si el usuario **decide no utilizar el sensor de humedad**, en esta función debe ingresar el **valor 100**.





## MANUAL DE INSTRUCCIONES

**-T° Niebla ABS - Temperatura absoluta:** Debe ingresarse la **temperatura deseada** para que, alcanzada la misma en el galpón, el control proceda a la **puesta en marcha** el **sistema de refrigeración** o **niebla**, la que actuará según el ciclo que se determine en las **funciones 06, 07 y 08** (Ver ejemplo 1).

En esta función debe ingresarse la **temperatura absoluta** del galpón y **no el valor diferencial sobre la temperatura de la función 01**.

**-Tiempo SI de Niebla:** Es el **período de tiempo en segundos** que el **sistema debe funcionar** mientras se encuentre **encendido**. (Ver ejemplo 1)

**-Tiempo mín. NO de Niebla:** Determina el **período mínimo de tiempo en minutos** que el sistema **no funcionará** mientras se encuentre activo el sistema de **refrigeración / niebla**. (Ver ejemplo 1)

**-Tiempo máx. NO de Niebla:** Es el **máximo periodo de tiempo en minutos** que el **sistema no funcionará** mientras este activo el **sistema de refrigeración / niebla**. (Ver ejemplo 1) El tiempo de desconexión **se acortará automáticamente** en relación con el **incremento del promedio de temperatura** ya que la lógica interna del control es: por cada incremento de **1 grado** centígrado sobre la temperatura de enfriamiento (función 05) el **tiempo máximo de desconexión** se acorta en **2 minutos**. Este tiempo de desconexión se seguirá acortando hasta alcanzar el tiempo mínimo de no funcionamiento. Luego volverá a ponerse en marcha.

### Ejemplo 1 (valores determinados por el usuario)

**T° Niebla ABS (absoluta)** (función 01) = 28°

**Tiempo SI de Niebla** (función 06) = 30 segundos

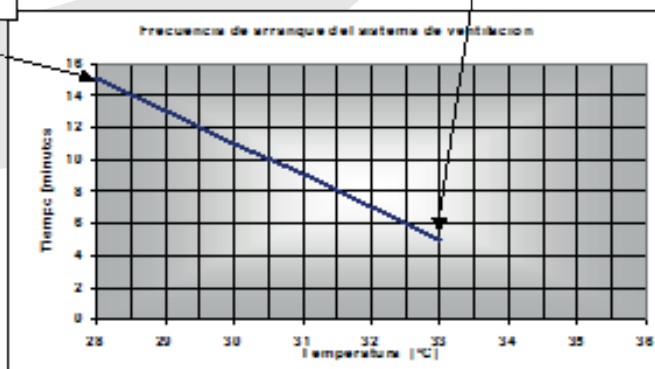
**Tiempo máx. NO de Niebla** (función 07) = 15 minutos

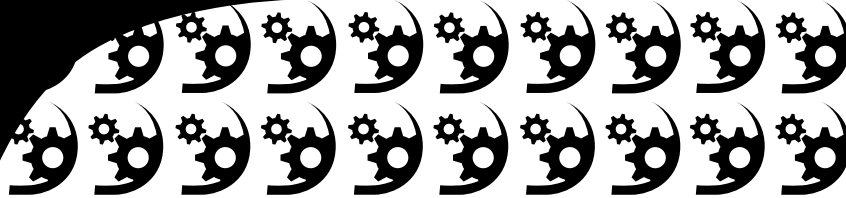
**Tiempo min. NO de Niebla** (función 08) = 5 minutos

**Funcionamiento:** Cuando la **temperatura promedio** del galpón alcanza los **28°** el sistema de **refrigeración / niebla** comienza a operar. El sistema entra en funcionamiento por **30 segundos** y luego se detiene por **15 minutos**. Pero por cada grado centígrado que aumente la temperatura sobre 28°, el máximo tiempo de apagado disminuirá en **2 minutos** y continuará hasta llegar al mínimo tiempo de apagado. Luego volverá automáticamente a la **función 06**.

El tiempo de encendido a los 28° es cada 15 minutos

El tiempo de encendido después de un incremento de 5° será cada 5 minutos





## MANUAL DE INSTRUCCIONES

**-Cortina 1 - Diferencial con 01:** El valor establecido para el comienzo del funcionamiento de la **Cortina 1** será el **diferencial de temperatura por encima de la temperatura requerida en la función 01**, momento que la cortina debe comenzar a abrirse. La cortina continuará abriéndose de manera lenta hasta alcanzar la **temperatura requerida**. (Ver "Movimiento cortina" y "Espera cortina"). (Ver ejemplo 2).

**-Cortina 2 - Diferencial con 01:** El valor establecido para el comienzo del funcionamiento de la **Cortina 2** será el **diferencial de temperatura por encima de la temperatura requerida en la función 01**, momento que la cortina debe comenzar a abrirse. La cortina continuará abriéndose de manera lenta hasta alcanzar la **temperatura requerida**. (Ver "Movimiento cortina" y "Espera cortina"). (Ver ejemplo 2).

**-Movimiento cortina (en segundos):** El **tiempo de movimiento de la cortina** se establece en **segundos**. Si la cortina se esta abriendo (y en consecuencia los extractores no funcionan) lo hará por un **período de tiempo** establecido por el **usuario**. Luego **se detendrá por el período de tiempo que se fije en la función 12**. Transcurrido este período de espera si la temperatura promedio aún permanece alta, la **cortina** se moverá nuevamente en **apertura** el tiempo establecido y esperara de nuevo el **registro de temperatura** para decidir el próximo movimiento, continuando de esta manera hasta estar totalmente abierta. En el caso que la temperatura sea menor a la fijada en la **función 01**, la cortina comenzará a cerrarse repitiendo nuevamente **tiempos de movimiento y de espera indicados**. Este procedimiento se aplican a **ambas cortinas**.

**-Espera Cortina (minutos):** El **tiempo de espera** de la cortina el usuario lo establece en **minutos**. Es el tiempo que las **Cortinas 1 y 2** se mantendrán en espera para luego **vertificar las nuevas condiciones de temperatura** del galpón. Con esta información volverá a ponerse en movimiento según lo explicado en el punto anterior.

**-Alarma de Baja Temperatura:** Es el **diferencial de temperatura por debajo de la temperatura requerida en la función 01** que activará el relé de la alarma.

**Ejemplo:** temperatura requerida = 28°, Alarma de baja temperatura = 5°. Si la **temperatura promedio** desciende a 23° [28° menos 5°] **la alarma comenzará a sonar**.

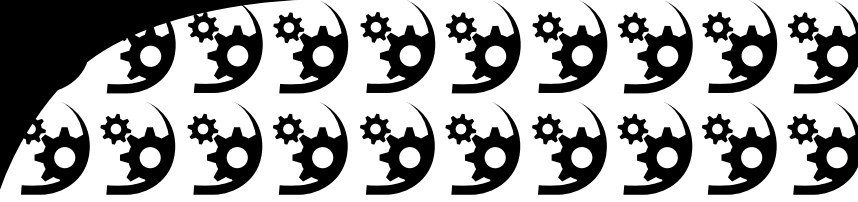
**-Diferencial Alarma de Alta Temperatura:** Es el **diferencial de temperatura por encima de la temperatura ambiente en la función 01** que activará el relé de la alarma.

**Ejemplo:** temperatura requerida = 28°, Alarma de alta temperatura = 3°. Si la **temperatura promedio** asciende a 31° [28° más 3°] **la alarma comenzará a sonar**.

**-Apertura Cortina (segundos):** Debe ingresarse un **período de tiempo en segundos**. Durante este período de tiempo **el motor de la cortina funcionará para cerrarse completamente** cuando se enciende algún **grupo de extractores** o para **abrirse totalmente** cuando **se apaga algún grupo de extractores**. Si el usuario desea que las cortinas funcionen en forma independiente a los ventiladores esta función debe programarse ingresando **"0"**.

Ejemplo 2	
Función	Valores de ajuste
01 T ° Requerida	25.0°
02 Diferencial Vent 1	4.0°
03 Diferencial Vent 2	5.0°
09 Diferencial Cortina 1	2.0°
10 Diferencial Cortina 2	2.0°
11 Movimiento Cortina	5"
12 Espera Cortina (min)	2'
15 Apertura Cortina	30"





## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

A continuación analizaremos un ejemplo de funcionamiento, partiendo de valores supuestos que un usuario ha determinado para obtener dentro del galpón un cierto comportamiento.

#### 1. AUMENTO DE TEMPERATURA DENTRO DEL GALPON

-Temperatura promedio deseada menos de 27° (T° requerida 25°)

-Diferencial Cortina 1 = 2° Las cortinas permanecerán cerradas.  
-Temperatura promedio real alcanza los 27° (T° requerida 25° + Diferencial Cortina1 y 2 igual a 2°).

**Las cortinas comienzan a abrirse**, en períodos de **5 segundos** intercalados con tiempos de espera de **2 minutos**. Las cortinas buscan lograr disminuir los **25°** requeridos. Si la temperatura empieza a descender, **las cortinas se cerrarán** en los mismos períodos de tiempo. Las cortinas estarán intentando constantemente lograr la **temperatura requerida** inferior a **25°**.

-Temperatura promedio real alcanza 29° (T° requerida 25° + Diferencial Vent1 4°)

El motor de la cortina comienza a funcionar **30 segundos**. Luego **se detendrá**, y las cortinas quedarán **cerradas totalmente**. Entonces el grupo ventilación 1 entra en funcionamiento. Mientras la temperatura permanezca en 29° o más los extractores de este grupo estarán en funcionamiento y si la temperatura alcanza los 30° también el grupo ventilación 2 comienza a funcionar.

#### 2. DESCENSO DE TEMPERATURA DENTRO DEL GALPÓN Temperatura baja de los 29°

Los **extractores dejarán de funcionar** y el motor de la cortina se encenderá por un período de **30 segundos** que es el **tiempo de apertura necesario** para abrir el **100%** de la cortina. Al detenerse el motor la unidad verifica la temperatura del galpón. Conocemos la temperatura requerida: **25°**. Hasta lograr llegar a este valor la cortina **comenzará a cerrarse** en períodos de **5 segundos** en movimiento y detención de **2 minutos** de espera. Si aún continúa descendiendo la temperatura dentro del galpón repite los ciclos de cierre y espera. Este es el modo como a través de las cortinas se busca regular la temperatura del galpón.

#### Temperatura disminuye por debajo de 27.0°

El motor de las cortinas funcionará los segundos necesarios para cerrar en un **100%** las cortinas.

### VERSIÓN DEL DISPOSITIVO

Para conocer la versión de **Control Temptron 607** que está utilizando utilice el siguiente procedimiento:

1. Vaya a la **temperatura ambiente**. (Función 01)
2. Pulse **"PROG"**.
3. Marque **"998"** y **"Enter"**.
4. Aparecerá en el **visor** la **versión del control** y el **número de sensores instalados**.

De haber una mejora permanente lo que nos obliga a un cambio de versión, cuando se comunique con nuestro **Departamento de Servicios Técnicos** apreciaremos conocer la versión del control que está utilizando.

### INDICADOR DE AVERIAS

-Si un sensor de temperatura o su cable está **desconectado**, el sensor lo **indicará en la pantalla**. Si un sensor esta desconectado, el sistema **seguirá funcionando automáticamente** con el sensor restante.

-Si un sensor de temperatura o su cable está en **cortocircuito**, el sensor lo **indicará en la pantalla**.

-Si **ambos sensores** están desconectados, la unidad **indicará como promedio y activará la alarma**.

**Repare lo antes posible el cable o sensor dañado.**





Equipamento para  
**GRANJAS AVÍCOLAS**



Equipamento para  
**GRANJAS PORCINAS**



Automatización y  
climatización para  
**GALPONES**



**PROYECTOS**  
AGROINDUSTRIALES S.A.

**0810-666-2710**

Av. Belgrano 1876 4° A (1094) C.A.B.A. Argentina

Tel: +54-11-4381-5958/5288/7642

[info@proyectosagroindustriales.com](mailto:info@proyectosagroindustriales.com)

[www.proyectosagroindustriales.com](http://www.proyectosagroindustriales.com)