Manual de instalación y del operador

Control Chore-Tronics® Catalyst®



Para piezas adicionales e información, comuníquese con su distribuidor o representante de Chore-Time más cercano.
Encuentre a su distribuidor más cercano en: www.choretime.com/contacts

Manual de instalación y del operador

Noviembre de 2026 **MT2485SP-A**

Contenido

Tema Página

Garantía limitada 6

Introducción 7
Información de apoyo 7
Siga las instrucciones de seguridad 7
Descripciones de etiquetas 7
PELIGRO: Riesgo eléctrico 7

Introducción al control. 8
Pantalla 8
Navegación 8
Disposición de la pantalla 9
Navegación por las vistas del control 10
Botones de menú 11
Botón de Alarmas 12
Botón de niveles de usuario 13
Modo actual 13
Botones de información 13
Campos editables 15
Uso del teclado o del teclado numérico 15
Teclado 16
Caja de relés, luces indicadoras e interruptores automáticos/manuales 16

Glosario 17
Entrada analógica 17
Anticipación 17
Salida del relé de respaldo 17
Punto de doblez (BP) 17
Salida del panel de enfriamiento 17
Curva 17
Valor de curva 17
Número de día 17
Entrada digital 18
Evento 18
Sensores de modo 18
Modo natural 18
Reconocimiento de una alarma 18
Desplazamiento 18
Modo de potencia 19
Programa 19
Ajuste de temperatura 19
Sensor de temperatura adicional 19
Presión estática 20
Modo de túnel 20
Retraso por viento 20

Alarmas 21
Reconocimiento de una alarma 21
Historial de alarmas 22
Alarmas - Ambiente 22
Alarmas - Producción 23
Alarmas - Prueba de alarma 23

Menús principales 24
Configuración 24

Contenido — continuación

Tema Página

Configuración - General 24
Configuración - Entradas analógicas 29
Entradas digitales 39
Configuración - Galpón 46
Configuración - Salidas 47
Asignaciones 66
Salidas y temperaturas 69
Pestaña galpón (Ventilación estándar) 69
Pestaña de bebederos 71
Configuración de ventilación 72
Temporizador de temperatura establecida 72
Influencia de humedad relativa 73
Configuración del temporizador - Pestaña temporizador 74
Presión estática 78
Panel de enfriamiento 79
Ajuste de refrigeración 81
Ajustes de velocidad de aire en túnel 81
Ajustes de velocidad variable 82
Ajustes de humedad relativa 83
Curvas 84
Curvas/Ajuste de temperatura 84
Curvas/Temporizador de ventilación mínima 85
Curvas/Reloj de iluminación 86
Curvas/Reloj de tiempo de ejecución 87
Curvas/Alarma de flujo de agua 88
Curvas/Flujo de aire máximo 88
Pantallas de administración 90
Mortalidad 90
Agua 91
Configuración de bandada 91
Reinicio de administración 93
Pantallas de Programas/Configuración de teclas 94
Pantalla de programas/Activar 94
Pantalla de programas/Eliminar 96
Pantalla de programas/Guardar 97
Pantalla de programas/Ayer 98
Pantalla de llave de configuración/Activar 99
Relojes 100
Reloj de luz 100
Reloj de alimento 101
Reloj adicional 103
Historia 104
Historia/Ambiente 104
Historia/Producción 105
Historia/Poner en cero 106
Configuración de las entradas de aire laterales 106
Configuración de las entradas de techo 108
Configuración de parámetros de entradas de techo 109
Niveles de usuario 110
Configuración de Niveles de usuario personalizados 113

Contenido — continuación

Tema Página

Descripción general del funcionamiento del control 114
Funcionalidad de modo estándar 114
Modo de potencia 114
Modo natural 114
Tiempo entre movimientos de cortina 114
Proporción de movimiento de cortina 114
Modo de túnel 114
ExactAir (toda la velocidad variable) 115
Transiciones de modo 116
Potencia a natural. 116
Natural a potencia 116
Natural a túnel 116
Túnel a natural 116
Túnel a potencia. 116
Cantidad mínima de ventiladores de túnel encendidos 117
Curvas 117
Alarmas 117

Instalación del control 121
Montaje del control 121
Montaje del control de 56 salidas 121
Controles de 80 salidas 123
Conexión del control. 125
Entradas analógicas. 127
Sensores de temperatura 127
Sensores de temperatura (continuación) 128
Cableado del sensor de presión estática (SP) 128
Cableado del sensor de humedad relativa (HR) 130
Cableado del potenciómetro (ventilación natural solamente) 130
Cableado de entradas digitales. 131
Cableado del medidor de agua. 132
Cableado del interruptor de presión baja de agua 132
Entrada de alarma de tiempo de ejecución máx. de alimento 133
Cableado del sensor de velocidad de aire 134
Cableado de la báscula de alimento. 134
Cableado de retroalimentación de purga PDS 135
Cableado del control remoto del atenuador de luz 135
Cableado de báscula para aves usando la tarjeta LCC (Básculas a menos de 150 ft del control) 136
Cableado de báscula para aves usando la tarjeta LCC (Básculas a más de 150 ft del control) 137
Instalación del kit de tarjeta de expansión (Pieza N.° 58171) 138
Prueba de la caja de respaldo 141
Cableado de salidas 142
Posiciones de los interruptores DIP de tarjeta de interruptores manuales 143

Conexión a una computadora (PC). 144
PC en la granja sin Internet. 144
PC en la granja con Internet 144

Localización de averías. 145
Localización de averías de programación. 145
IONet Error Addr:xx. 151

Cableado 152
Cableado del control de respaldo (24 VCC). 152
Cableado del ventilador 153

Contenido — continuación

Tema Página

Diagrama de cableado de elevador lineal 154
Cableado de Turbo-Cool™. 155
Cableado de tarjeta de E/S 155
Cableado de la incubadora 156

Mejoramiento de supresión de sobrevoltajes producidos por relámpagos 158
Diagrama de cableado del supresor de sobrevoltaje del panel de servicio principal de la granja 47663159
Cableado del supresor de sobrevoltaje del panel de servicio principal del galpón 47662 159
Cableado de ALARMA 47660 y supresor de picos de línea telefónica 47661 160

Lista de piezas (caja principal) N.º de pieza 57657 162
Lista de piezas (caja principal) N.º de pieza 57657 162

Lista de piezas (caja principal) N.º de pieza 57657 163

Piezas individuales (caja de relés) 164

Lista de piezas (caja de relés) 165

Piezas extra y conjuntos 166
Conjunto de complemento de la entrada analógica (Pieza N.° 49663) 166
Conjunto de complemento de la entrada digital (Pieza N.° 49665) 166
Tarjeta de reparación roja IMSCM.8 (Pieza N.° 49672) 166
Tarjeta de reparación roja IMSCM.16 (Pieza N.° 49673) 166
Kit de complemento de salida analógica (Pieza N.° 57390). 166
Conjunto de tarjeta de expansión (Pieza N.° 58171) 167
Caja de expansión de E/S Catalyst (N.º de pieza 58219) 168

Especificaciones técnicas 169

Garantía limitada

GARANTÍA LIMITADA

CTB, Inc. (“Chore-Time”) garantiza que cada producto CHORE-TIME nuevo fabricado por Chore-Time está libre de defectos de materiales o mano de obra bajo condiciones y uso normales, por un (1) año a partir de la fecha de instalación por parte del comprador original (“Garantía”). Chore-Time ofrece una extensión del periodo de Garantía antes mencionado (“Periodo de Garantía Extendido”) con respecto a ciertas piezas del Producto. Si en el transcurso del período aplicable Chore-Time determina que existe algún defecto, Chore-Time procederá, a su opción, (a) a reparar ese Producto o Componente gratuitamente, F.O.B. en la fábrica, o (b) a reemplazar el Producto o Componente gratuitamente, F.O.B. en la fábrica. Esta Garantía no puede transferirse y se aplica únicamente al comprador original del Producto.

CONDICIONES Y LIMITACIONES

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE LA ÚNICA Y ABSOLUTA GARANTÍA DE CHORE-TIME Y CHORE-TIME RECHAZA EXPRESAMENTE CUALQUIERA Y TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS EXPRESAS E IMPLÍCITAS, INCLUIDAS SIN LIMITACIONES LAS GARANTÍAS CON RESPECTO A LA UTILIDAD COMERCIAL O LA IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. CHORE-TIME no será responsable por ningún daño directo, indirecto, incidental, consiguiente o especial que cualquier comprador pueda sufrir o alegar haber sufrido como resultado de algún defecto en el producto. Los términos “daños consecuentes” o “especiales” usados en este documento incluyen, pero sin estar limitado a ello, los productos o mercancía perdidos o dañados, los costos de transporte, las ventas perdidas, los pedidos perdidos, los ingresos perdidos, el incremento de los gastos generales, la mano de obra, los gastos imprevistos y las ineficiencias operativas. *Algunas jurisdicciones prohíben limitaciones en garantías implícitas y/o la exclusión o limitación de dichos daños, de modo que las limitaciones o exclusiones podrían no aplicarse a su caso. Esta garantía otorga derechos legales específicos al comprador original. Usted también podría tener otros derechos según su jurisdicción específica.*

El cumplimiento de las normas federales, estatales y locales que se aplican a la ubicación, instalación y uso del Producto son responsabilidad del comprador original, y CHORE-TIME no será responsable por los daños que resulten del incumplimiento de dichas normas.

Las circunstancias siguientes anularán esta Garantía:

- Modificaciones hechas al Producto que no hayan sido específicamente delineadas en el manual del Producto.
- Producto no instalado y/o utilizado según las instrucciones publicadas por CHORE-TIME.
- Todos los componentes del sistema no son el equipo original suministrado por CHORE-TIME.
- El Producto no fue comprado o no fue instalado por un distribuidor o representante certificado de CHORE-TIME.
- Las averías o daños resultantes de uso indebido, maltrato, descuido, negligencia, alteración, accidente o falta de mantenimiento adecuado, o de relámpagos, sobretensión eléctrica o interrupción de la electricidad.
- El Producto ha experimentado corrosión, deterioro de sus materiales y/o averías del equipo causados por, o consistentes con el uso de productos químicos, minerales, sedimentos u otros elementos extraños.
- El Producto ha sido usado por un propósito diferente del cuidado de aves o ganado.

La Garantía y la Garantía Extendida solo pueden ser modificadas por escrito por un funcionario de CHORE-TIME. CHORE-TIME no tendrá obligación o responsabilidad alguna por las representaciones o garantías hechas por o en nombre de algún distribuidor, concesionario, agente o representante certificado.

Vigente: **Abril de 2014**

Introducción

Información de apoyo

Los controles Chore-Tronics® Catalyst® se utilizan para controlar el clima en una estructura para garantizar el crecimiento eficiente del ganado. El uso de este equipo para otros fines o de una manera contraria a las recomendaciones de manejo especificadas en este manual anulará la garantía y puede conducir a lesiones personales.

El objetivo de este manual es proporcionar una información completa acerca de la planificación, la instalación, la seguridad, el funcionamiento y la lista de piezas de repuesto. El contenido es una reseña de toda la información presentada en este manual. También se especifican las páginas que contienen la información acerca del personal de ventas, instalador y consumidor (usuario final).

Se han colocado etiquetas de **Cuidado, Advertencia y Peligro** para alertar sobre situaciones potencialmente peligrosas. Se debe tener cuidado de preservar esta información intacta y fácil de leer en todo momento. Reemplazar inmediatamente las etiquetas de seguridad que se hayan perdido o dañado.

El uso del equipo para otros propósitos ajenos a lo especificado en este manual puede causar lesiones personales y/o daño al equipo.

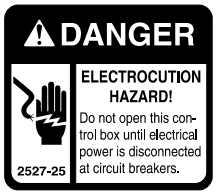
Siga las instrucciones de seguridad

Lea cuidadosamente todos los mensajes de seguridad incluidos en este manual y en las etiquetas de seguridad encontradas en el equipo. Siga las prácticas seguras de manejo y tome las medidas de precaución recomendadas.

Mantener las etiquetas de seguridad en buenas condiciones. Reemplazar los avisos de seguridad que se hayan perdido o dañado.

Descripciones de etiquetas

PELIGRO: Riesgo eléctrico



Desconectar la energía eléctrica antes de inspeccionar o reparar el equipo a menos que las instrucciones de mantenimiento específicamente indiquen lo contrario.

Conectar todo equipo eléctrico a tierra por razones de seguridad.

Todo trabajo de alambrado eléctrico deberá ser hecho por un electricista calificado de acuerdo con los códigos de electricidad locales y nacionales.

Conectar todas las piezas metálicas que no conduzcan corriente a tierra para prevenir choques eléctricos.

Con la excepción de la protección de sobrecarga de motores, no se suministran con el equipo desconexiones eléctricas y protecciones contra sobrecarga de corriente.

Introducción al control

Pantalla

La pantalla es una pantalla táctil de colores de 10.1 in. Esta pantalla muestra la información solicitada cuando se pulsa un icono de la pantalla táctil. Cuando el Control permanece inactivo, la pantalla entrará en modo de protector de pantalla. El texto Catalyst® se desplazará de una ubicación a otra en la pantalla. Al tocar o hacer clic en la pantalla, se le dirigirá a la pantalla de Condición actual.

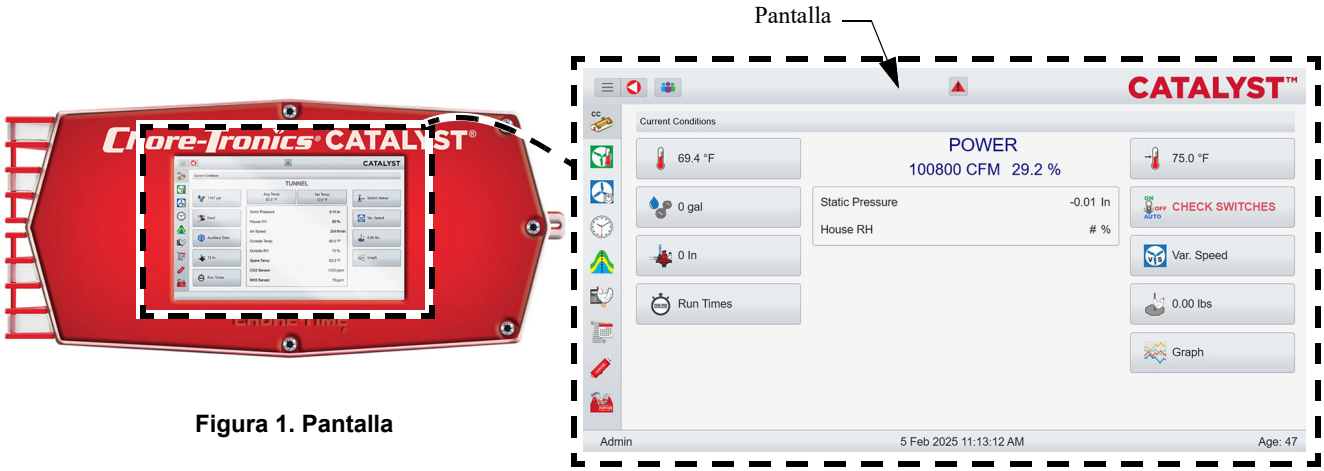


Figura 1. Pantalla

Navegación

La navegación por el control se lleva a cabo en una de dos maneras.

Alternativa de navegación 1. (Toque) - Toque el icono o el botón simulado que aparece en la pantalla con el dedo o con un lápiz óptico.



Figura 2. Navegación (Toque)

Alternativa de navegación 2. (Mouse) - Se puede utilizar un mouse USB conectándolo al puerto USB ubicado en el lado izquierdo del control principal.

Para navegar, coloque el cursor sobre el icono o el botón simulado que aparece en la pantalla y presione el botón izquierdo del mouse para seleccionar.

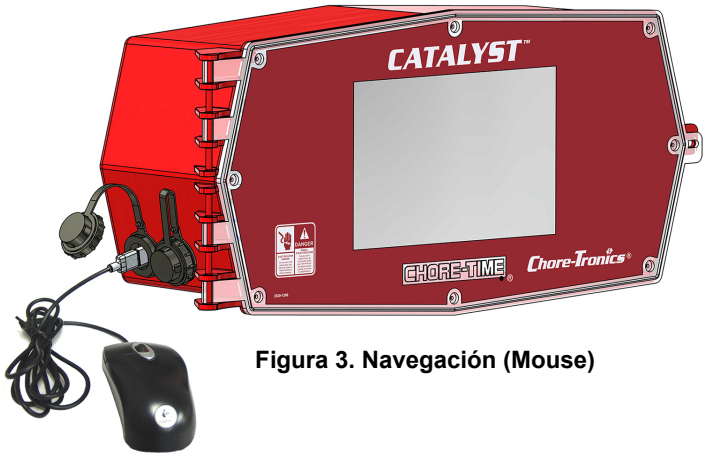


Figura 3. Navegación (Mouse)

Disposición de la pantalla

En la esquina superior izquierda de cada pantalla se muestra la ruta de acceso y el nombre de la pantalla que está viendo. En este ejemplo se observa la vista de Condiciones actuales. Todas las pantallas tienen el mismo formato, dividido en cuatro secciones.

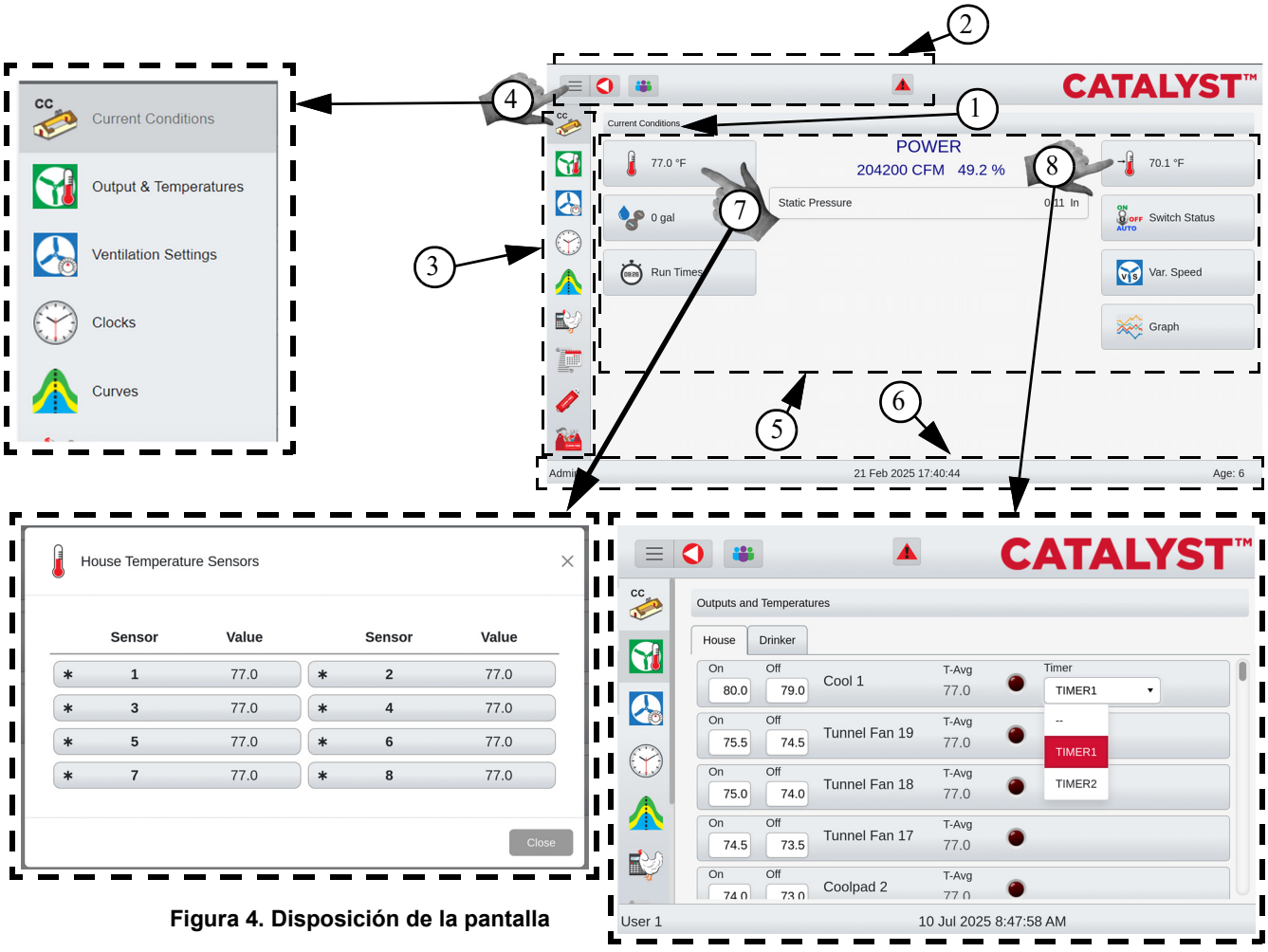


Figura 4. Disposición de la pantalla

1. Muestra la ruta.
2. (Barra de tareas) Los botones de navegación, de izquierda a derecha, son: Menú principal, botón Atrás, Contraseña y Alarma.
3. Al presionar estos botones de menú, se puede acceder rápidamente a las pantallas y botones correspondientes a cada uno.
4. Al seleccionar el botón del menú principal, se mostrarán los íconos del menú principal con un texto que explica cada ícono.

5. Presione cualquiera de estos botones para acceder a más información sobre cada uno. En este ejemplo, cada uno está asociado con las condiciones actuales.
6. Usuario, hora, fecha y edad.
7. **Pantalla de sensores de temperatura del galpón** - Muestra todos los sensores de temperatura asignados, y los sensores de modo se designan con un asterisco a la izquierda del número del sensor.
8. **Pantalla de salidas y temperaturas** - Estas pantallas se completan a medida que configura el Control.

Navegación por las vistas del control

En la vista de Condiciones actuales se observan los datos actuales y algunos ajustes. Cada botón tiene un icono que representa los datos que despliega.

Para este ejemplo, seleccione el botón con la gota de agua 

. Esto mostrará el consumo de agua actual desde las 12:00 a. m.

Observar la vía de acceso mostrada (Condiciones actuales/Agua hoy).

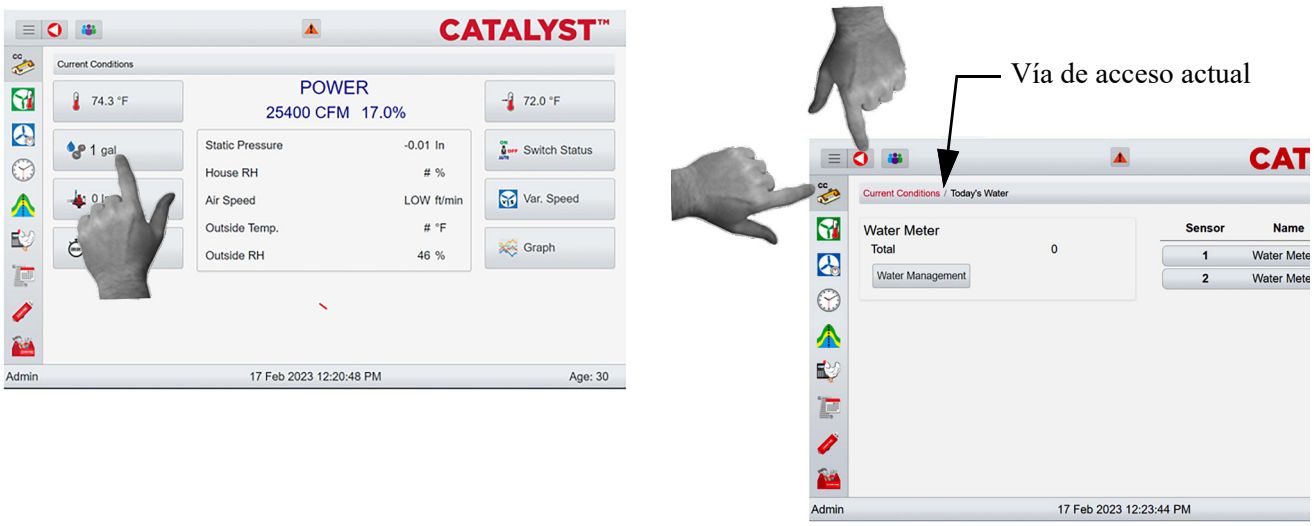


Figura 5. Navegación por las vistas del control

Para regresar a la pantalla de Condiciones actuales, seleccione el botón Atrás  o el botón CC 

. Nota: Sin importar la vista que se esté desplegando, si se pulsa el botón CC se retorna a la vista de Condiciones actuales.

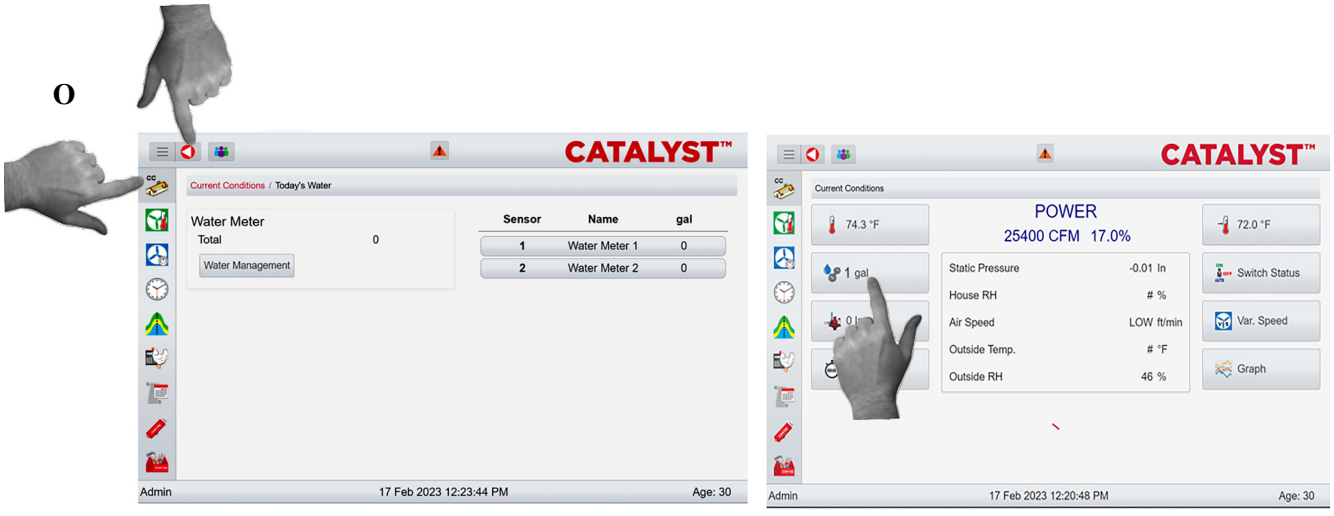


Figura 6. Retorno a pantalla de condiciones actuales

La barra de navegación se puede utilizar para navegar a las pantallas anteriores en la ruta mostrada.

Ejemplo: Seleccione Ventilación en la barra de navegación para abrir la pantalla de Ventilación desde la pantalla de Ventiladores de túnel.

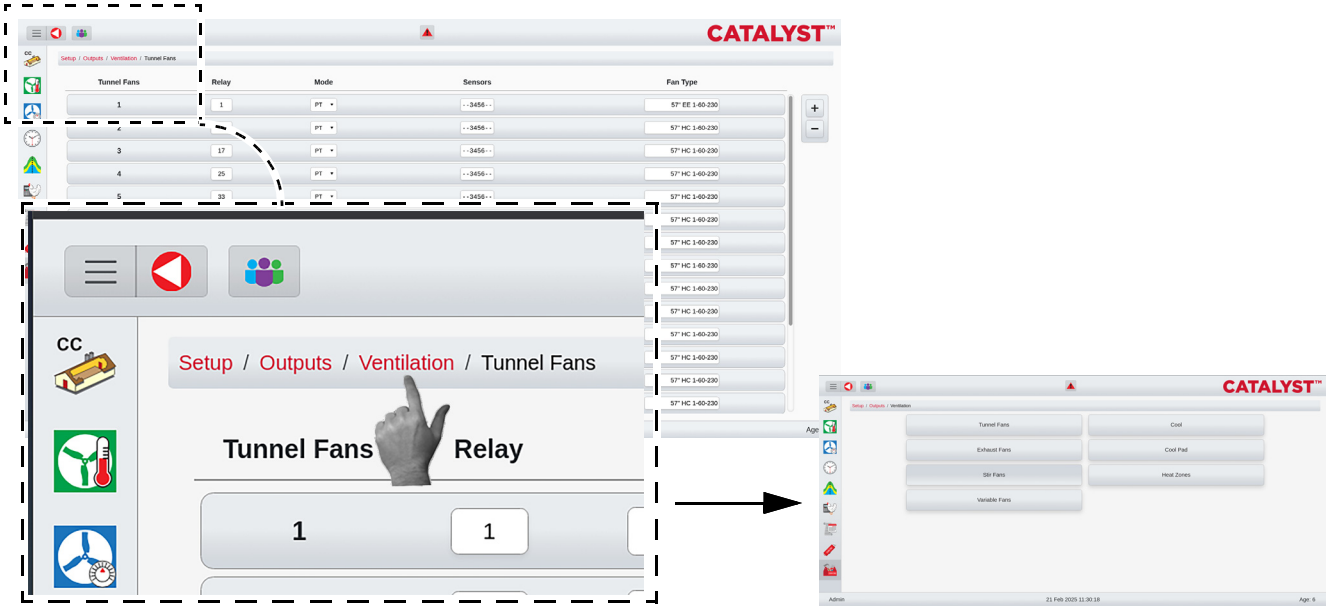


Figura 7. Barra de navegación (Regresar a la pantalla de Ventilación)

Botones de menú

Al seleccionar uno de los íconos del menú principal  (Configuración de ventilación), se abrirá el menú correspondiente a esa opción.

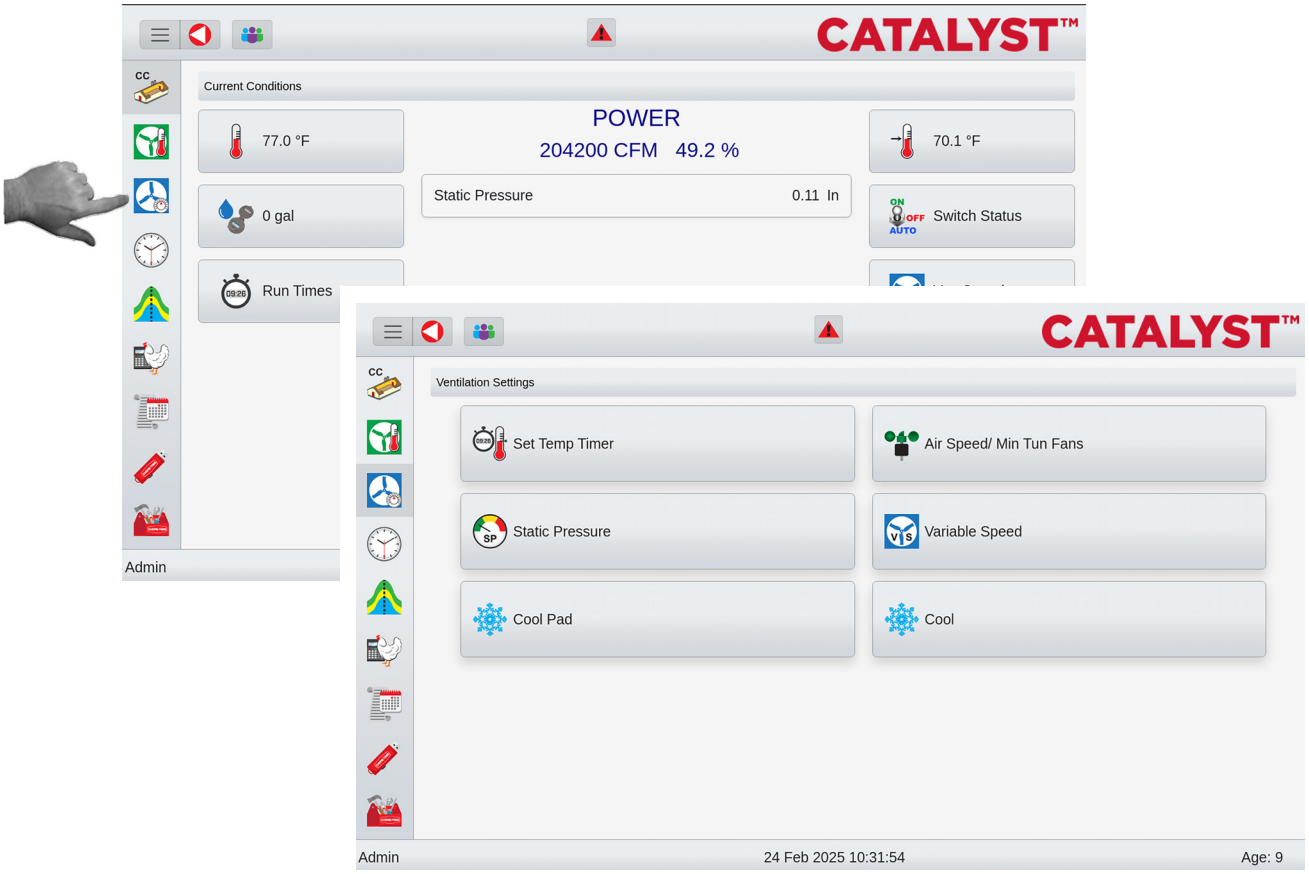


Figura 8. Botones del menú principal

Botón de condiciones actuales

Al seleccionar el botón de la pantalla de condiciones actuales  desde cualquier pantalla, se accede a la pantalla de condiciones actuales.

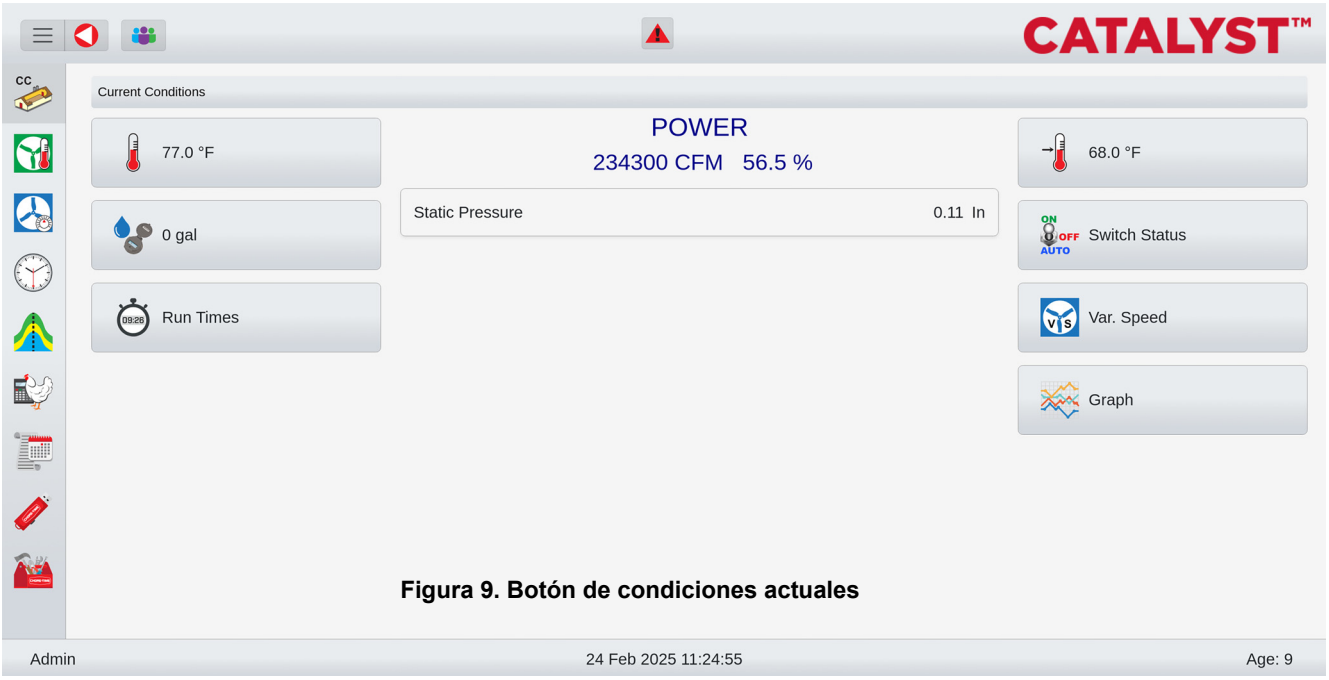


Figura 9. Botón de condiciones actuales

Botón de Alarmas

El botón de alarma se encuentra en el centro de la barra de tareas. El color del ícono del triángulo indica el estado actual de la alarma. Los estados de la alarma son los siguientes:



Figura 10. Botón de Alarmas



Verde fijo

Todo está normal (sin alarma)



Ámbar intermitente

Advertencia, alarma sin notificación o alarma desactivada temporalmente.



Rojo intermitente

Alarma activa

Botón de niveles de usuario



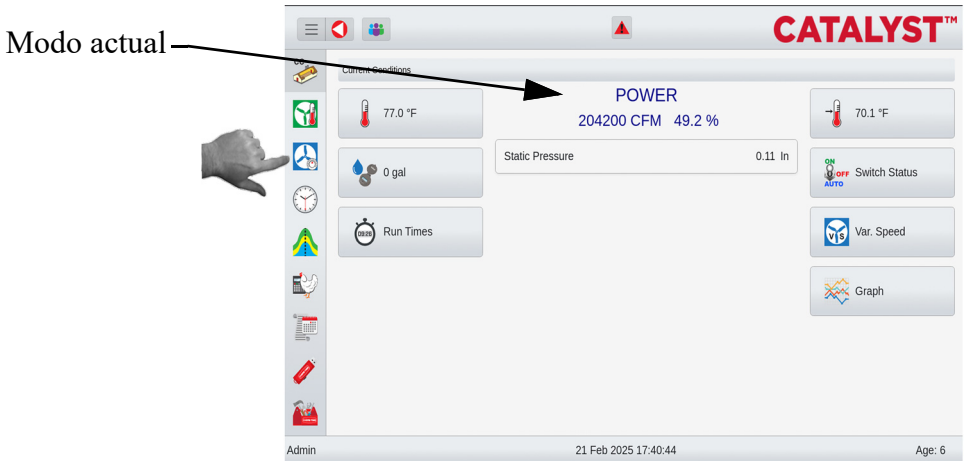
Para garantizar la seguridad, existe una función de nivel de usuario que aparece al presionar un campo editable. En ese momento, el Control solicita automáticamente un código de acceso. El código de acceso es un número de cuatro dígitos que usted seleccionó al configurar el Control y se explica en la sección “Cambio del código de acceso” de este manual. Una vez que haya ingresado el código correcto, el Control le permitirá realizar cambios. Si han pasado cinco minutos desde su último cambio, se debe volver a ingresar el código de acceso.

Modo actual

El modo en el que está operando el Control se puede ver en la pantalla de Condición actual. Existen 9 combinaciones de modos diferentes.

En este ejemplo, el Control está en Modo potencia. El flujo de aire que se muestra aparecerá tanto en el modo de ventilación tradicional como en el modo de ventilación ExactAir. Más información sobre la configuración de los datos de flujo de aire en **Ver “Configuración de ventilación” en la página 72** del manual.

1. Potencia
2. Natural
3. Túnel
4. Potencia a natural
5. Natural a potencia
6. Natural a túnel
7. Túnel a natural
8. Potencia a túnel
9. Túnel a potencia



Botones de información

A la izquierda y a la derecha de la pantalla de Condiciones actuales hay varios botones de información. Desde estos botones, puede ver datos de agua, alimento, tiempos de funcionamiento de los ventiladores y datos auxiliares como el consumo de energía desde la medianoche hasta la hora actual (debe tener instalado y asignado el sensor correcto para ver estos datos). La cantidad de botones se determina según su configuración.

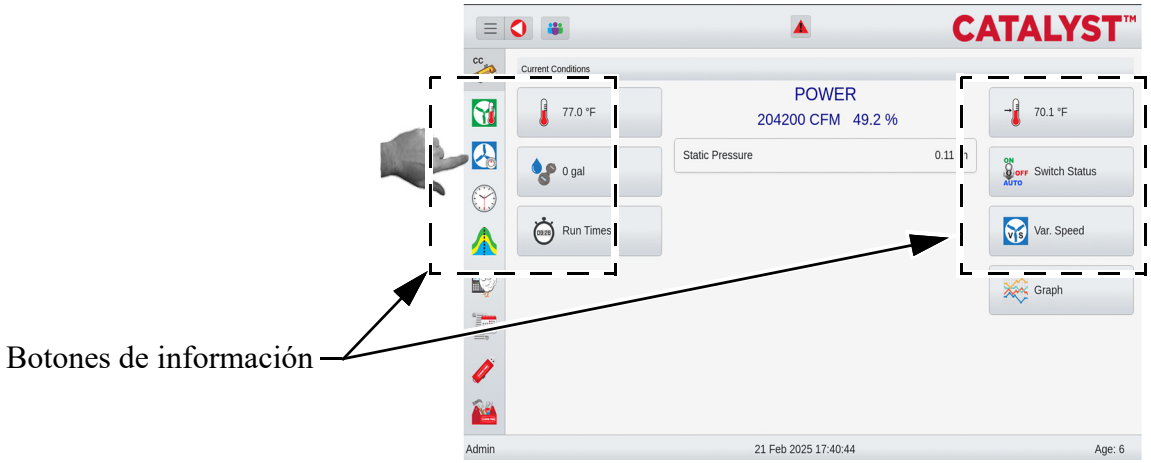


Figura 12. Botones de información

Estado de interruptor

En la pantalla de Condiciones actuales 

, seleccione Estado de interruptores 

para ver el estado actual de todos los relés asignados.

Nota: Los interruptores no se pueden alternar en esta pantalla.

Esta pantalla mostrará el estado actual de los interruptores en la caja de relés. Mostrará qué tipo de salida está asignada a cada interruptor. Cuando el recuadro grande esté en color verde azulado, el interruptor estará en la posición automática. Cuando esté en rojo, el interruptor estará en una de las posiciones manuales. Cuando la salida esté activada, aparecerá la palabra ON rodeada por un recuadro verde. Cuando la salida esté desactivada, aparecerá la palabra OFF dentro de un recuadro rojo. La posición del ícono del interruptor también se moverá cuando se mueva el interruptor de relé.

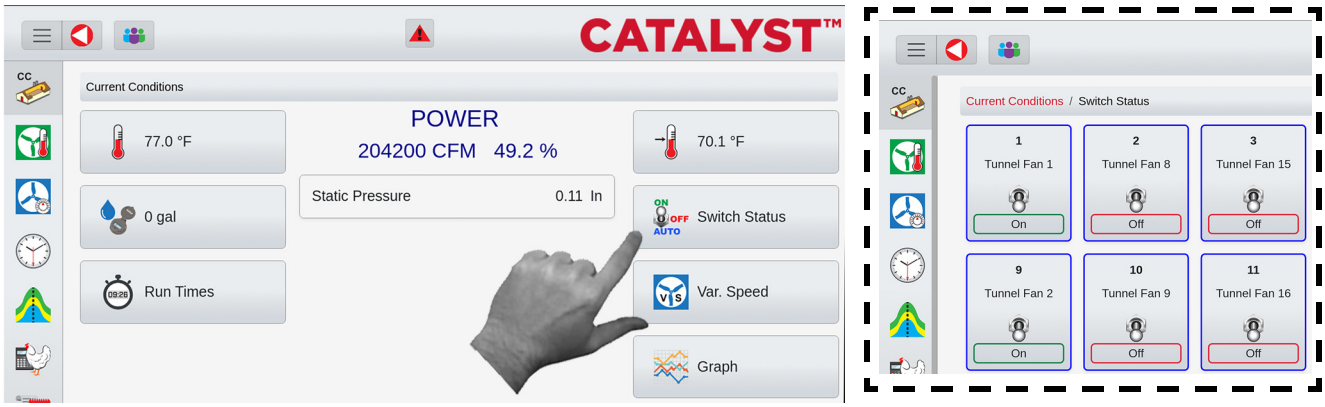


Figura 13. Estado de interruptor

Gráfico

Ciertas pantallas tienen la opción de mostrar información en forma de gráfico.

Por ejemplo, al presionar el botón Graph 

en la pantalla de Condiciones actuales, aparecerá un gráfico que muestra la temperatura y la humedad (si está equipado) de las últimas 24 horas. También se pueden encontrar gráficos en las pantallas de Historial, Curvas y Administración.

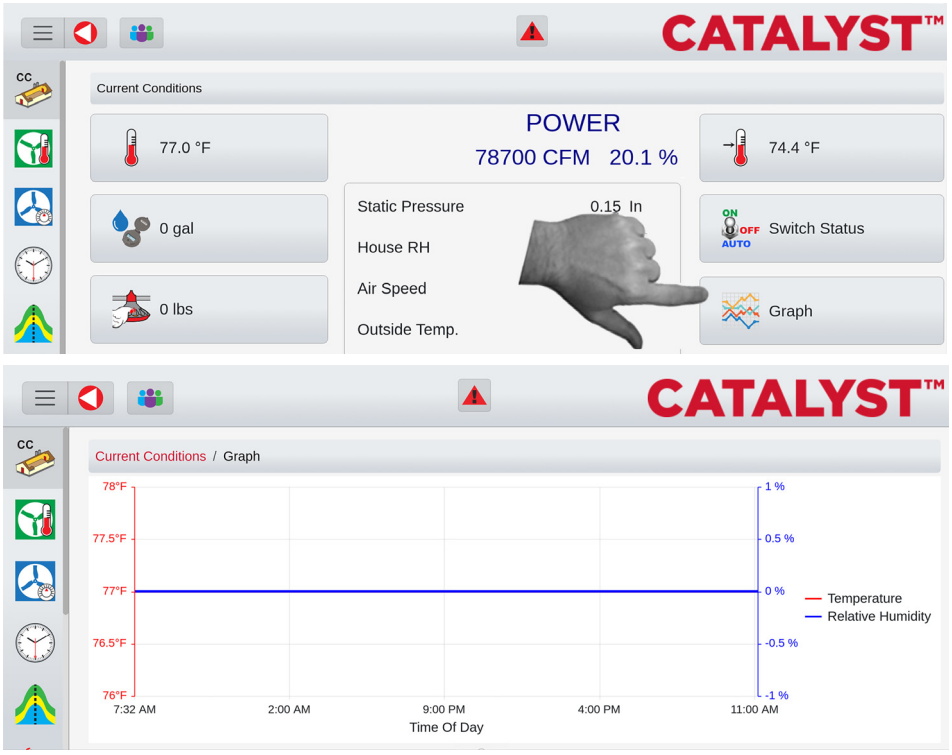


Figura 14. Gráfico

Campos editables

Se mostrará un teclado numérico cuando seleccione un campo en el que se requiera un número.

En una pantalla que tenga campos editables, seleccione el valor que desee editar (Temperatura establecida en este ejemplo).

El nombre del campo se mostrará en la parte superior del teclado numérico.

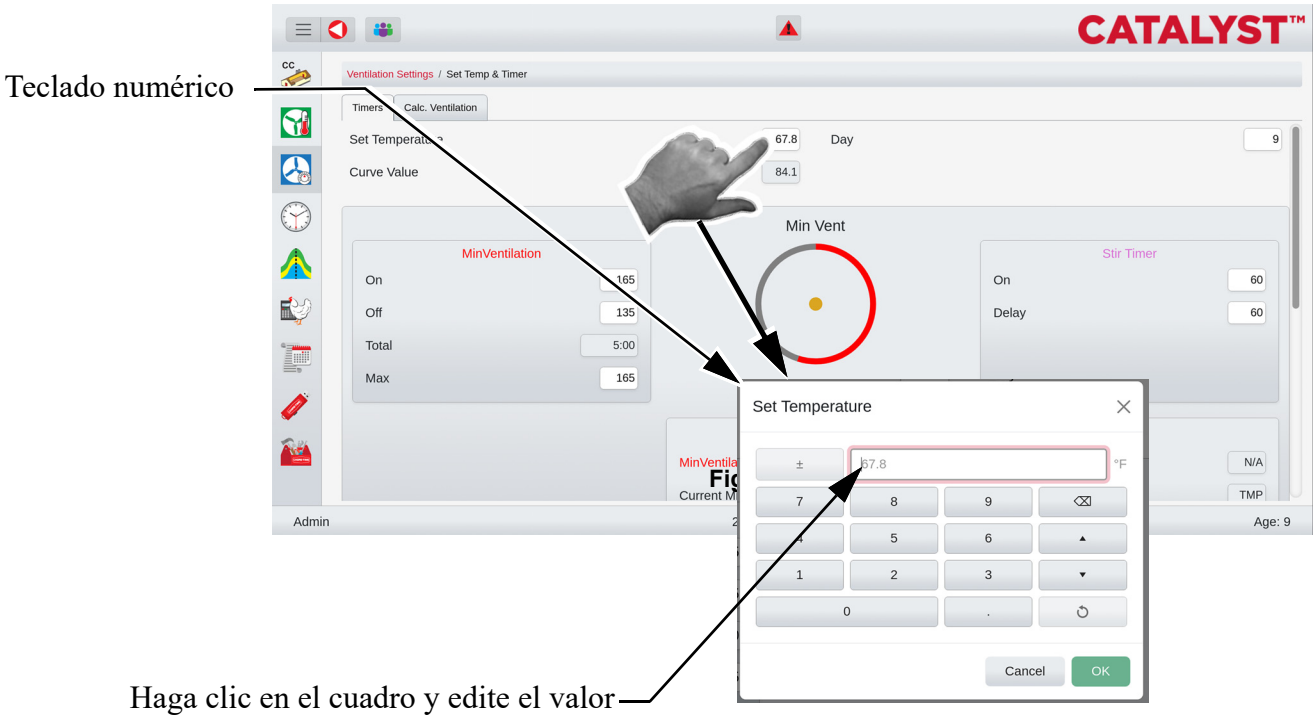


Figura 15. Campos editables

Uso del teclado o del teclado numérico

Aparecerá un teclado numérico o un teclado cuando seleccione un campo en el que se requiera ingresar un número o texto.

1. Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para desplazar un valor.
2. Retroceso: elimina dígitos desde la derecha.
3. Cambia el valor de positivo a negativo o de negativo a positivo.
4. Cancela todos los cambios y cierra el teclado numérico.
5. Después de haber hecho las modificaciones, seleccione OK para confirmar el cambio. La ventana emergente desaparecerá y el cambio se aplicará al campo.
6. Si se ingresa un número que no está dentro del rango del elemento que está editando, el contorno del campo numérico se volverá rojo.

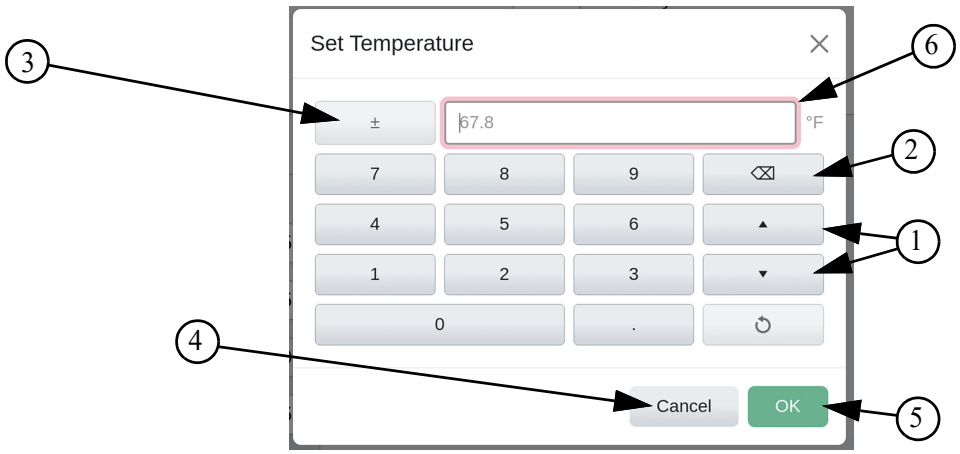


Figura 16. Teclado numérico

Teclado

Se mostrará un teclado cuando seleccione un campo donde se necesite ingresar texto.

1. Seleccione el cuadro de texto para editar el texto.
2. Retroceso: elimina dígitos desde la derecha.
3. Cancela todos los cambios y cierra el teclado numérico.
4. Después de haber hecho las modificaciones, seleccione OK para confirmar el cambio. La ventana emergente desaparecerá y el cambio se aplicará al campo.

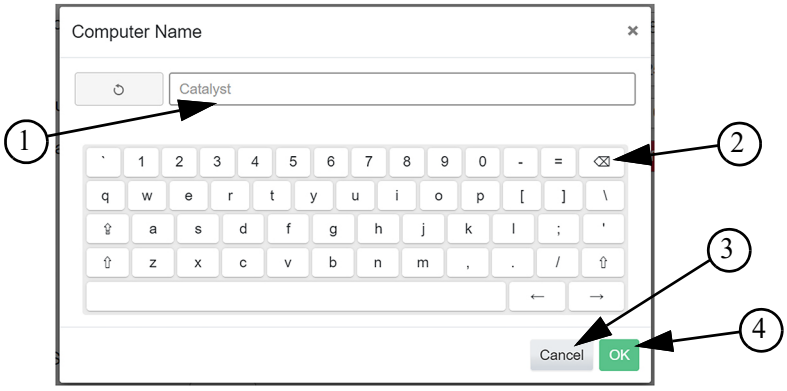
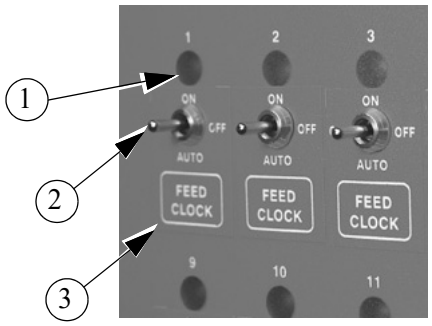


Figura 17. Teclado

Caja de relés, luces indicadoras e interruptores automáticos/manuales

Cada salida de relé tiene su propio interruptor de tres posiciones que permite al usuario seleccionar el control manual de Apagado, Encendido o Automático de cada relé. Los relés y los interruptores correspondientes se encuentran en una caja separada. Se proporcionan calcomanías para calcomanía cada interruptor para la función de salida asignada al mismo. Los interruptores se pueden colocar en tres posiciones: activado, desactivado o automático. La posición "automático" es para el funcionamiento automático normal. Al cambiar un interruptor a "activado" o "desactivado" se anulan las operaciones "automáticas". Cuando un interruptor que está asignado se coloca en una posición que no sea "automático", aparecerá un mensaje en la pantalla de Condiciones actuales que advierte que se revisen los interruptores. La luz encima de cada interruptor indica que el relé del interruptor está activado.



Artículo	Descripción
1	Luz indicadora
2	Interruptor
3	Etiqueta

Figura 18. Luces de relés e interruptores manuales

Glosario

Entrada analógica

Las entradas analógicas pueden incluir lo siguiente:

Sensores de temperatura

Sensor de presión estática (4-20 mA)

Sensor de humedad relativa (0–10 V)

Potenciómetro (ventilación natural)

Anticipación

Cuando el Control encienda los ventiladores asignados al Temporizador de ventilación mínima, el Control abrirá las entradas a la posición correcta para el control de presión estática antes de que se enciendan los ventiladores. Si se utiliza la anticipación calculada (predeterminada), el Control aprende por sí mismo cuánto ajuste se requirió durante el ciclo de encendido-apagado anterior y utiliza esa cantidad de anticipación para el siguiente ciclo. Si se utiliza la anticipación fija opcional, el Control NO aprenderá por sí mismo cuál debería ser la anticipación correcta. Utiliza la cantidad de anticipación que se ingresa en la pestaña Control de la pantalla de configuración de la entrada de techo. **Ver "Configuración de las entradas de techo" en la página 108**. La anticipación de la entrada ocurrirá cuando los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima se enciendan debido a que el temporizador alcanza un ciclo de ENCENDIDO o a que los sensores asignados a los ventiladores alcanzan la temperatura de ENCENDIDO de los ventiladores.

Salida del relé de respaldo

La salida de relé de respaldo es un relé que se energizará tan pronto como la salida de respaldo se asigne a un relé. Este relé se mantendrá energizado mientras el control se esté comunicando con la tarjeta de interruptores manuales donde se asignó la salida. La señal de 24 V CC que va del control a la caja de respaldo debe enrutarse a través de este relé. Si se pierde la comunicación entre la caja principal y la tarjeta de interruptores manuales, el relé se desactivará, lo que permitirá que se encienda la primera etapa de ventilación en la caja de respaldo. **Ver "Cableado" en la página 152** de este manual para obtener más información sobre el cableado.

Punto de doblez (BP)

Los puntos de doblez (BP) son simplemente los puntos en la curva que definen la curva. En el caso de las curvas de ajuste de temperatura y de temporizador de ventilación mínima, los valores de curva se cambian gradualmente entre los puntos de doblez. Los valores de puntos de doblez son los valores exactos a medianoche al comienza del número de día de cada punto de doblez. La curva toma el control cuando se activa la curva y el número de día es igual o mayor que el número de día asignado al BP N° 1.

Salida del panel de enfriamiento

La salida del PANEL DE ENFRIAMIENTO es una función especial para controlar el enfriamiento por evaporación que permite modular la adición de agua al panel de enfriamiento de tal modo que las oscilaciones de temperatura grandes asociadas con un panel de enfriamiento se eviten.

Curva

Una "curva" es una lista de hasta 10 puntos en el tiempo (puntos de doblez) que define cómo se desea que varíe automáticamente un parámetro a medida que los animales envejecen.

Valor de curva

El control enumerará los valores actuales de la curva, si el número de día actual es mayor que el número de día del punto de doblez N° 1, la curva está activada y no hay desplazamiento en la curva.

Número de día

La intención es que el número de día sea la edad de los animales cuyo entorno se está controlando. El día N° 0 no existe. Se permiten días negativos (hasta –7). Al cambiar el número de día en cualquier pantalla que muestra el número de día, se cambiará el número de día en las otras pantallas que muestran el número de día.

Entrada digital

Las entradas digitales pueden incluir lo siguiente:

- Medidor de agua
- Báscula de alimento
- Sensor de velocidad del aire
- Interruptor de presión baja de agua
- Entrada del tiempo máx. de funcionamiento del alimento
- Retorno de alimento con enjuague PDS

Evento

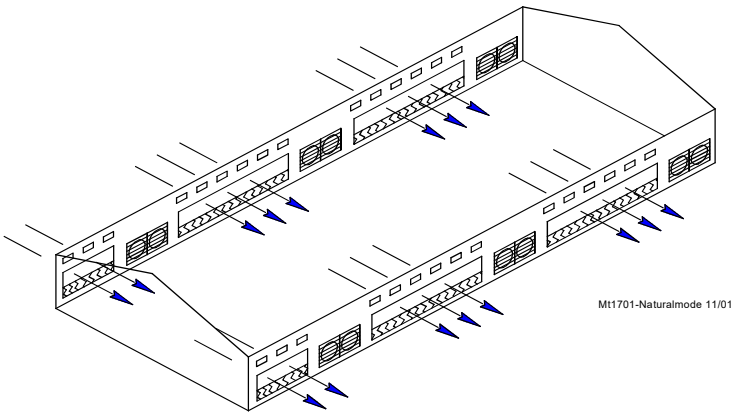
Este término se aplica a las salidas del reloj de control. Un “evento” es una hora de encendido combinada con una hora de apagado.

Sensores de modo

El concepto de sensores de modo es esencial para comprender qué es lo que hace que el control cambie de un modo a otro. Los sensores de modo, de un modo de funcionamiento actual, determinan cuándo saldrá el control de ese modo. Como ejemplo, mientras se está en el modo de potencia, los sensores de modo de potencia determinan cuándo está demasiado caliente para permanecer en el modo de potencia (es decir, por encima de la temperatura de encendido del túnel). Debido a esto, se cambia al modo de túnel (suponiendo que no hay modo natural) a la temperatura de encendido del túnel. Vuelve al modo de potencia desde el modo de túnel cuando los sensores de modo de túnel indican que está demasiado frío para permanecer en el modo de túnel (es decir, debajo de la temperatura de apagado del túnel).

Modo natural

El modo natural requiere que la nave esté equipada con cortinas en las paredes laterales que están impulsadas por unidades de potencia (máquinas de cortina). El control se cambia a este modo de funcionamiento cuando las temperaturas dentro del galpón se elevan a un nivel en el que los ventiladores del modo de potencia no pueden controlar las temperaturas. En el modo de funcionamiento natural, las cortinas se abren o se cierran, según sea necesario, para controlar las temperaturas. Este modo de funcionamiento por lo general ocurre durante el clima moderado.



Reconocimiento de una alarma

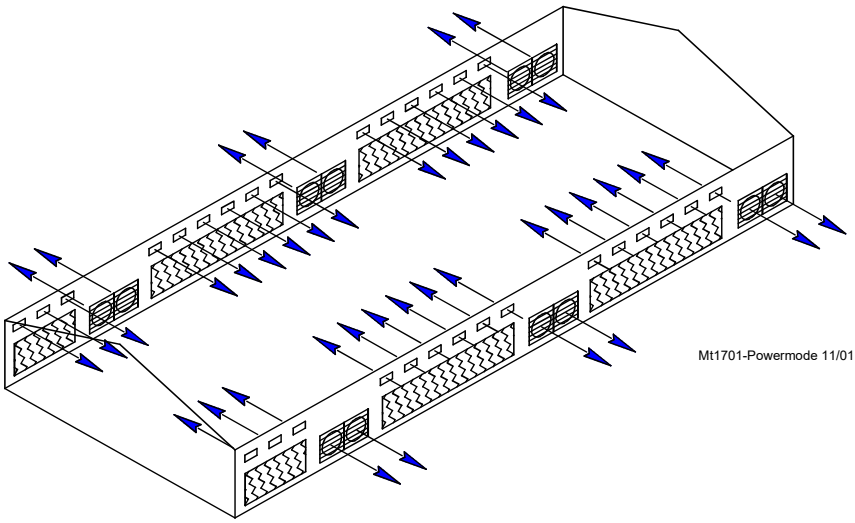
El reconocimiento de una alarma es una parte muy importante de la utilización del sistema de alarma. Ver cómo observar una Alarma (Activa o Recuperada) en la sección “Alarma” del presente manual.

Desplazamiento

El término "desplazamiento" se aplica solamente a las curvas de temperatura óptima y del temporizador de ventilación mínima. Si se ajusta manualmente la configuración de ajuste de temperatura o del temporizador de ventilación mínima, mientras la curva está activada, se crea un desplazamiento en esa curva relativo al valor de la curva. El valor de la curva no se cambia. (Ver la definición de "valor de la curva" más arriba.) El valor de la curva se muestra para conveniencia para saber lo que se tiene que volver a cambiar para regresar a la lista de tabla de curva real. Mientras un desplazamiento permanece vigente, el parámetro de la curva aún se modifica con respecto al tiempo. Sin embargo, el valor del parámetro real es el valor de la curva modificado por el desplazamiento.

Modo de potencia

El edificio se cierra con la excepción de las entradas (por lo general puertas de deflector), las que se abren y cierran para controlar el nivel de presión estática. En algunos casos, se usan entradas de gravedad donde la presión estática no se controla directamente. La única ventilación proporcionada se debe a los ventiladores montados en las paredes de extremo o laterales. Este modo de funcionamiento por lo general ocurre cuando las temperaturas exteriores son inferiores al ajuste de temperatura.



Programa

Un "programa" es una configuración completa de todas pantallas de un control. En la pestaña Programa del menú principal, se pueden guardar seis "programas" diferentes y activar más tarde. Esto puede ser muy conveniente cuando se desea cambiar la configuración en distintos puntos durante el ciclo de engorde, granero o períodos del año.

Ajuste de temperatura

La temperatura óptima es otro concepto básico muy importante. Todas las temperaturas se comparan al ajuste de temperatura. Cuando el ajuste de temperatura se ajusta manualmente, o porque la curva del ajuste de temperatura está activada, todas las demás configuraciones de temperatura aumentan o disminuyen por la misma cantidad. Por ejemplo, aunque programe una temperatura real para que cada ventilador se encienda y se apague, cuando cambie la temperatura establecida, las temperaturas de encendido y apagado de esos ventiladores se ajustarán en la misma medida en que cambió la temperatura establecida.

Sensor de temperatura adicional

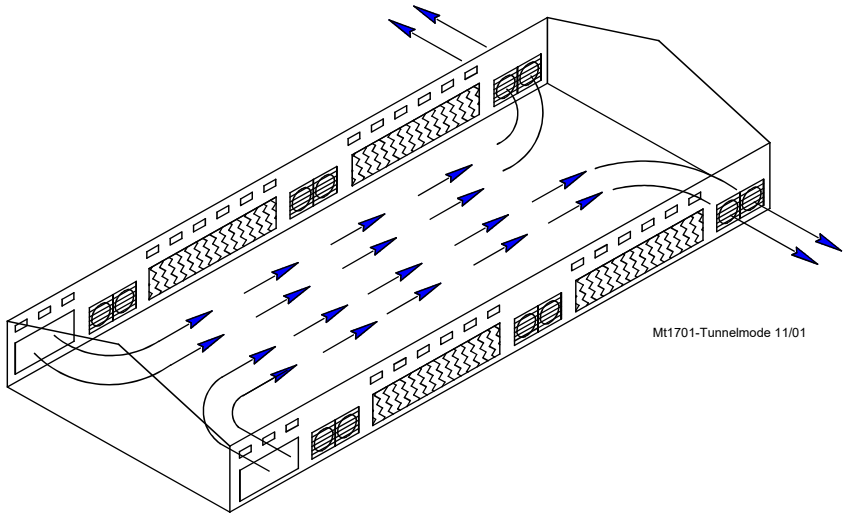
El sensor de temperatura de repuesto es un sensor de temperatura independiente de los 12 sensores de control. Este sensor se puede utilizar para controlar la temperatura en un área separada del galpón. El sensor tiene sus propios parámetros de alarma de máxima y mínima que se pueden configurar en la pantalla de Alarmas.
El sensor también puede activar y desactivar la salida del sensor de temperatura de repuesto. Esta salida funciona como una salida de ventilador. La salida tiene una temperatura de apagado inferior que su temperatura de encendido. Las temperaturas de encendido y apagado de la salida del sensor de temperatura adicional se definen en la pantalla de salidas y temperaturas. El sensor de temperatura de repuesto no se puede utilizar para controlar ninguna otra salida.

Presión estática

Presión estática se refiere a la diferencia de presión que existe entre el interior del galpón y el exterior del galpón. Esta diferencia de presión es el resultado del funcionamiento de los ventiladores en las paredes El aire que emiten ingresa al galpón a través de varios tipos de aberturas de entrada de aire. En el Modo de potencia, la gran mayoría del aire ingresa a través de las entradas de deflector motorizadas típicas. En el modo de túnel, el aire ingresa por la entrada de túnel en el extremo del galpón. La disminución de presión, debido a la resistencia al flujo de aire a través de las entradas, es la razón por la cual existe una diferencia de presión estática. Si las entradas son todas del mismo tamaño, ingresará la misma cantidad de aire a través de cada entrada. En el Modo natural de operación, el viento exterior es la fuente de aire y no hay ventiladores de extracción en funcionamiento. En general hay poca o no hay presión estática durante el modo natural debido al área enorme de cortinas de pared lateral abiertas. Cuando el aire que ingresa es más frío que el aire del interior, tenderá a bajar sobre las aves antes de calentarse. La presión estática adecuada hace que el aire ingrese rápidamente al galpón por un punto alto para que se caliente antes de bajar.

Modo de túnel

Este modo de funcionamiento requiere un grupo de ventiladores grandes en un extremo del galpón con un área de entrada de aire grande en el extremo opuesto de la misma. El control cambia a este modo de funcionamiento desde el modo de potencia o natural (si se utiliza) cuando las temperaturas durante esos modos se elevan demasiado. La brisa típica de 5 o 6 mph, que se puede crear mediante los ventiladores de túnel en funcionamiento, produce un efecto de enfriamiento por viento que es significativo. Este modo de funcionamiento ocurre durante un tiempo templado a caliente.



Retraso por viento

La presión estática debe estar fuera de los límites de control de forma continua durante el tiempo de "retraso por viento" antes de que se ajusten las entradas. Si uno o más ventiladores se han encendido o apagado en los últimos 10 segundos, el retraso por viento no se aplica y las entradas responden en cuanto la presión estática sale de los límites de control.

Alarmas

Reconocimiento de una alarma

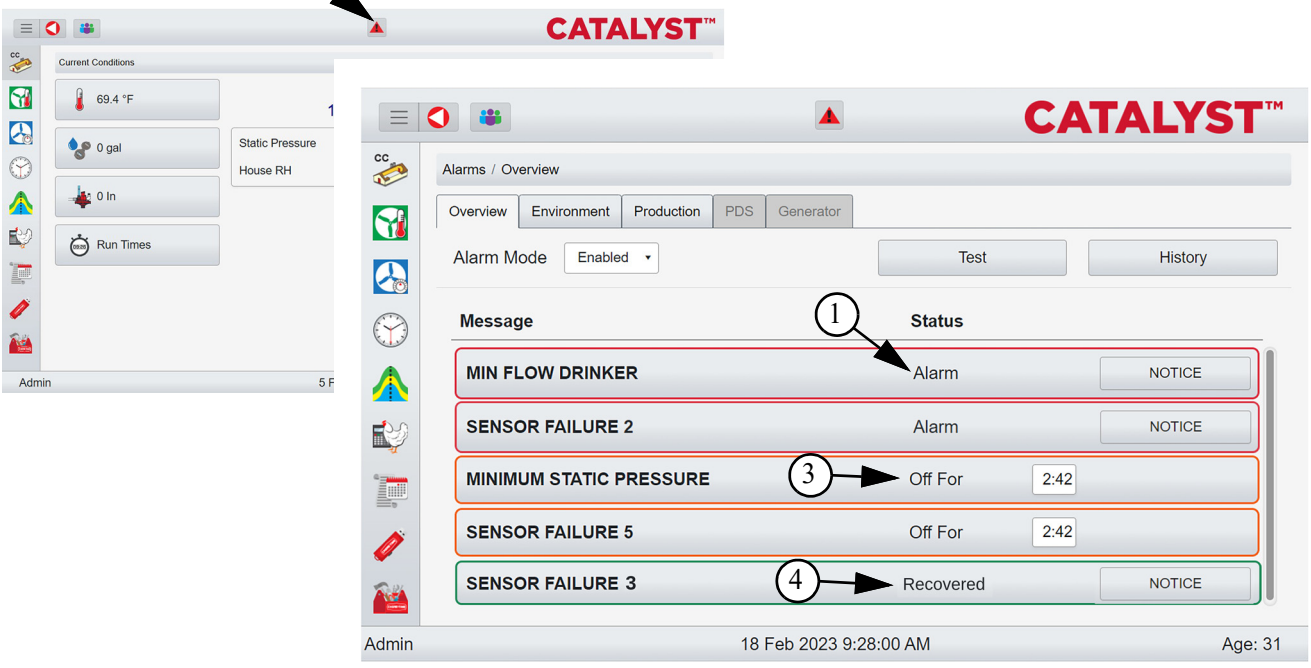
Para acceder a la pantalla de resumen de alarmas, presione el botón Alarma (Alarms) en la parte superior de la pantalla.

En la columna Estado (Status) hay cuatro estados diferentes.

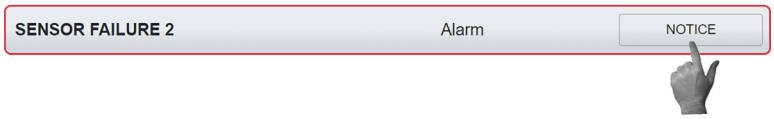
1. **Alarma** - (Alarma activa).
2. **Advertencia** - Un sensor que está respaldado por otro sensor, el cual ahora controla una salida determinada.
3. **Desactivada por** - La alarma específica permanecerá inactiva hasta que se haya restablecido dentro de su rango normal o se activará si la alarma aún persiste.
4. **Recuperada** - La alarma se ha recuperado.



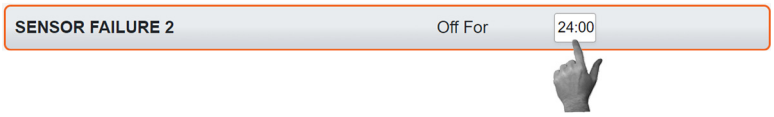
Ejemplo: El sensor de temperatura 2 está respaldado por el sensor de temperatura 1



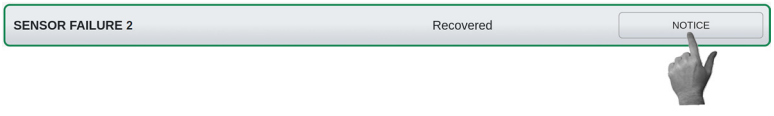
Al seleccionar Aviso (Notice), la alarma se desactivará durante 24 horas.



El tiempo de Desactivada por (Off For) se puede editar entre: 01 a 24:00.

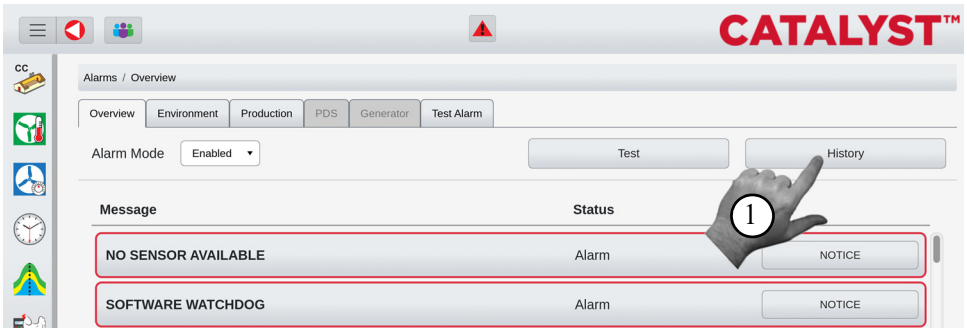


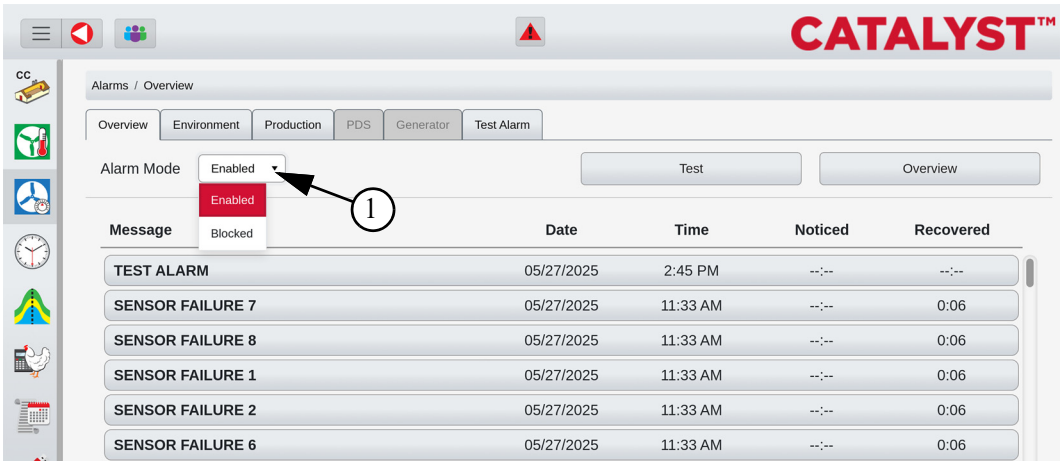
Al seleccionar Aviso (Notice), la alarma se moverá al Historial de alarmas.



Historial de alarmas

1. Presione el botón Historial (History).



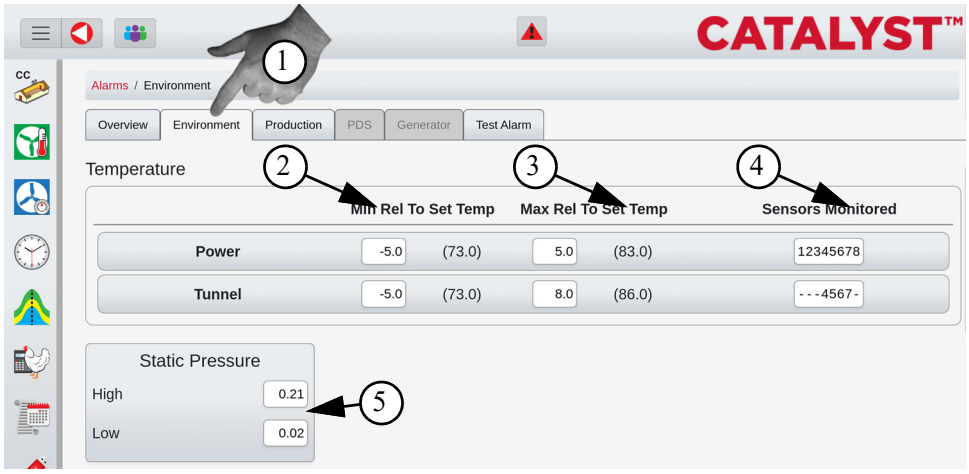


Se muestra el historial de alarmas.

1. **Habilitado/Bloqueado** - Cuando las alarmas están habilitadas, el control monitoreará y activará todos los mensajes de alarma. Si se trata de una alarma sonora, esto cambiará el estado del relé de alarma o transmitirá el mensaje al sistema de alertas Broadcaster. Cuando el sistema de alarmas está bloqueado, todas las alarmas, excepto las del sistema (fallas de energía, alarmas del sistema, etc.), quedarán bloqueadas y el relé de alarma no cambiará de estado.

Alarmas - Ambiente

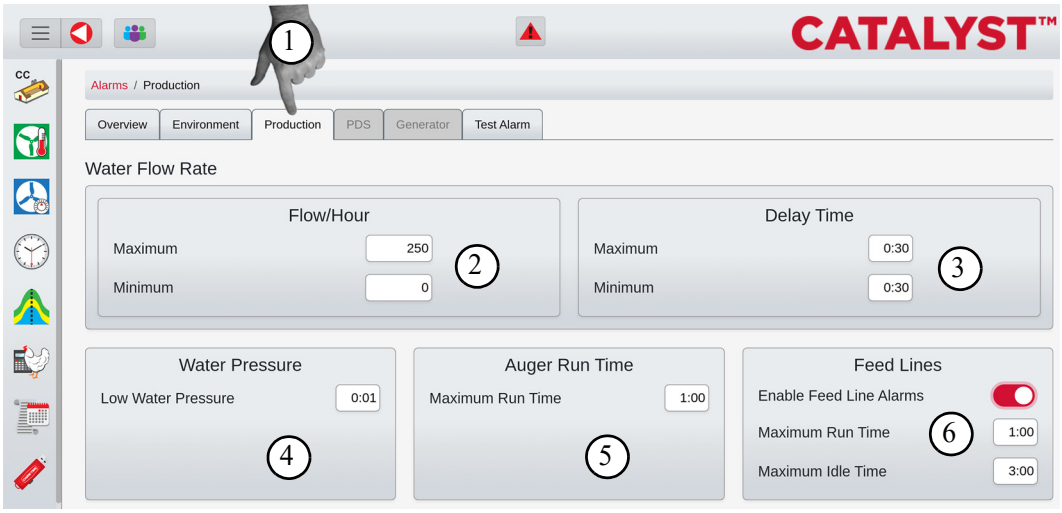
1. Al seleccionar el botón Environment se muestran los datos del ambiente.
2. **Min Rel To Set Temp** - Este ajuste es la cantidad de grados por debajo de la temperatura establecida a la que se activará la alarma Min.
3. **Max Rel To Set Temp** - Esta es la cantidad de grados por encima de la temperatura establecida a la que se activará la alarma Max.



4. **Sensores monitoreados** - Sensores de temperatura que se monitorearán para los ajustes de alarma. Por defecto, serán los sensores del modelo.
5. **Presión estática alta/baja** - Ajustes de alarma de presión estática alta y baja.

Alarmas - Producción

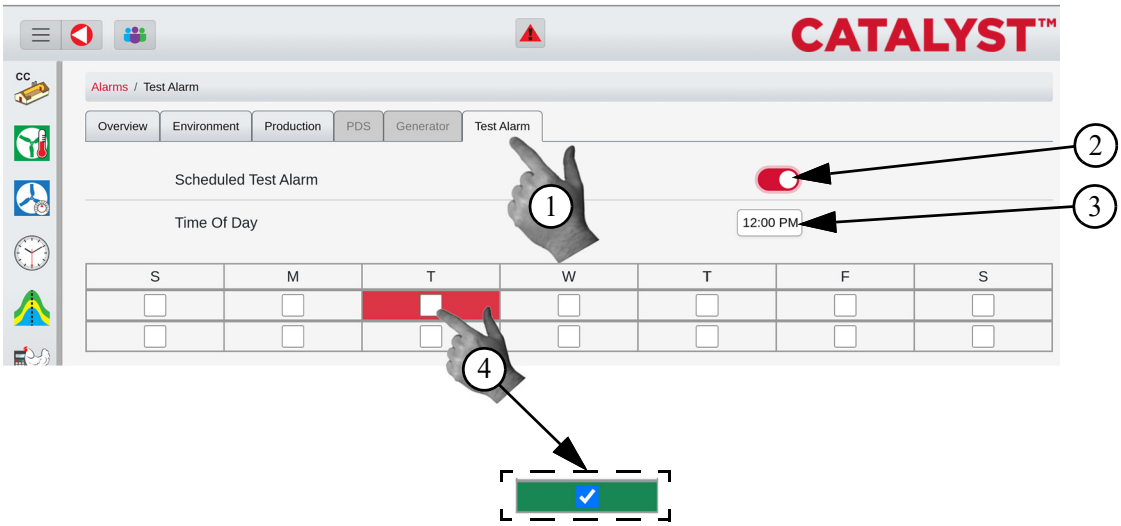
1. Presione el botón de Producción (Production).



2. **Caudal/hora** - Ajustes de alarma para el caudal máximo y mínimo de agua en galones por hora.
3. **Tiempo de retardo** - El tiempo (en horas y minutos) que debe transcurrir desde que se alcanza el valor de la alarma de caudal máximo o mínimo hasta que se activa la alarma.
4. **Presión del agua** - Tiempo de espera una vez que el sensor de baja presión de agua cambia de estado para que se active el mensaje de alarma.
5. **Tiempo de funcionamiento del sinfín** - Tiempo (en minutos y segundos) antes de que se active la alarma de tiempo de funcionamiento del sinfín.
6. **Líneas de comedero** - Cantidad de tiempo (en horas y minutos) para que se active la alarma de tiempo de funcionamiento de la línea de comedero y cantidad de tiempo para que se active la alarma de tiempo de inactividad de la línea de comedero.

Alarmas - Prueba de alarma

1. Presione el botón de prueba de alarma (Test Alarm).

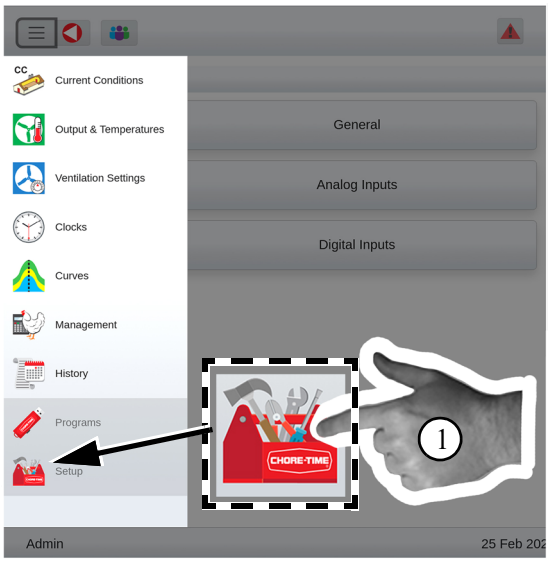


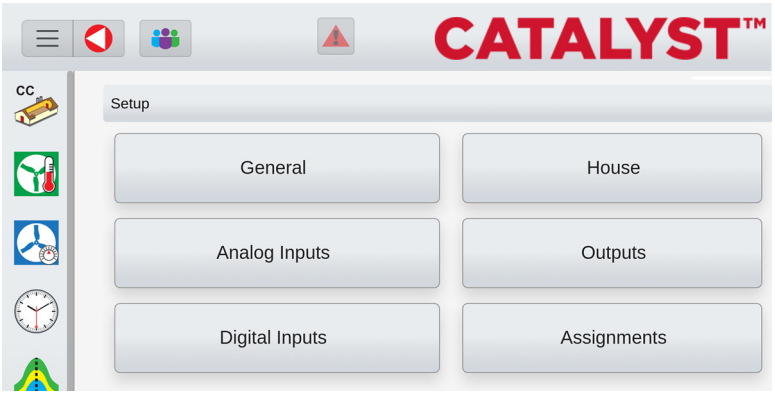
2. **Prueba de alarma programada** - Actívela para habilitar la alarma.
3. **Hora del día** - Ingrese la hora del día para probar la alarma.
4. Seleccione el día o los días en los que desea probar la alarma.

Menús principales

Configuración

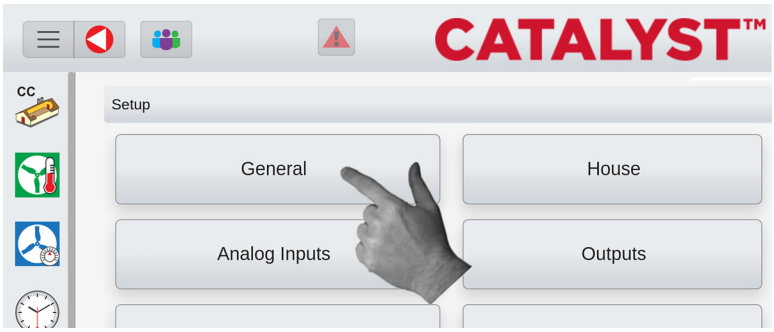
1. Seleccione el botón Configuración . Desde aquí se puede acceder a todas las pantallas de configuración, excepto a la pantalla de Alarma.





Configuración - General

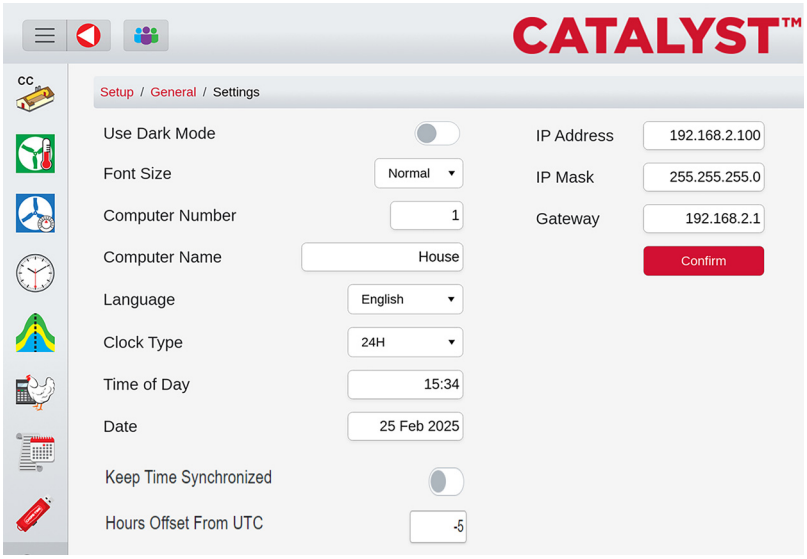
1. Seleccione Configuración  y, a continuación, el botón General.



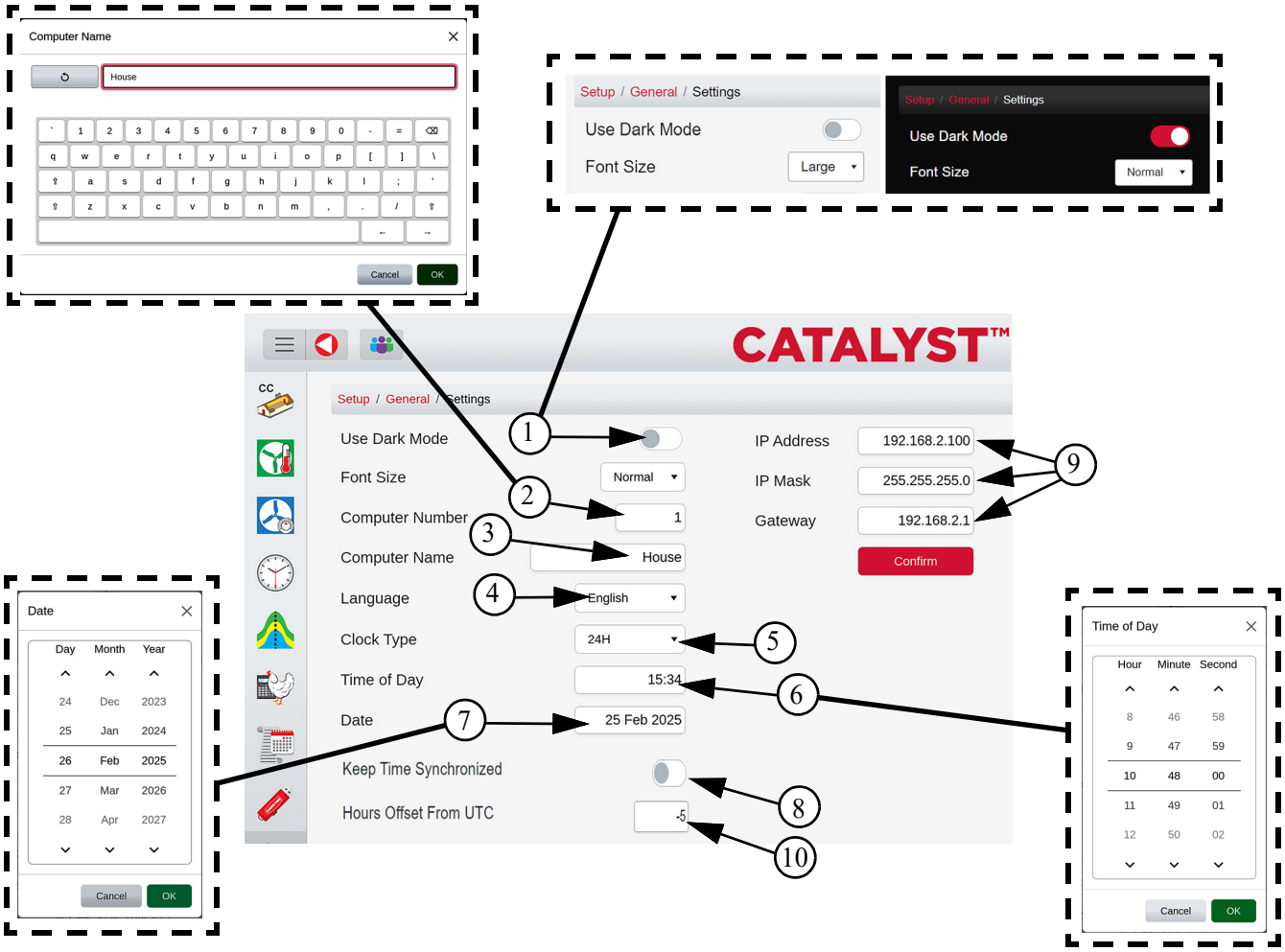
General - Configuración

1. Después de seleccionar el botón General, seleccione el botón Configuración.





Configuración general (continúa en la página siguiente).....

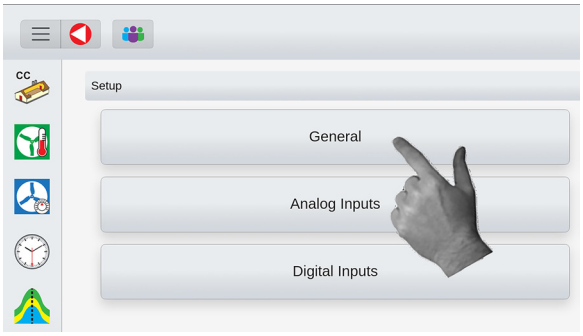


1. **Modo oscuro** - Elija un tamaño de fuente y el modo claro u oscuro.
2. **Número de computadora** - Ingrese el número de computadora. Este será el número de su galpón.
3. **Nombre de la computadora** - Ingrese el nombre del galpón. Cualquier nombre que desee con un máximo de 30 caracteres.
4. **Idioma** - Elija el idioma presionando el menú desplegable y seleccione el idioma preferido (inglés, español, neerlandés, francés, tailandés, coreano, turco, vietnamita, japonés, polaco o chino).
5. **Tipo de reloj** - Elija el tipo de reloj mediante el menú desplegable y seleccione el formato de 12 o 24 horas.
6. **Hora del día** - Configure la hora del día pulsando el cuadro de hora; aparecerá un teclado numérico que le permitirá ingresar la hora.
7. **Fecha** - Configure la fecha seleccionando el cuadro de fecha. Aparecerá un teclado numérico para configurar la hora.
8. **Mantener hora sincronizada** - Si esta opción está activada, el Control sincroniza automáticamente la hora con Internet.
9. **Dirección IP/Máscara IP/Puerta de enlace** - La IP, la máscara IP y la puerta de enlace se utilizan si el Catalyst forma parte de la red local. (Si C-central, el servidor móvil o el Broadcaster forman parte de la red local). La IP del Catalyst es una IP estática y debe estar en el mismo rango que la red local.
10. **Diferencia horaria respecto a UTC** - Ingrese la diferencia horaria respecto a UTC para su zona horaria.

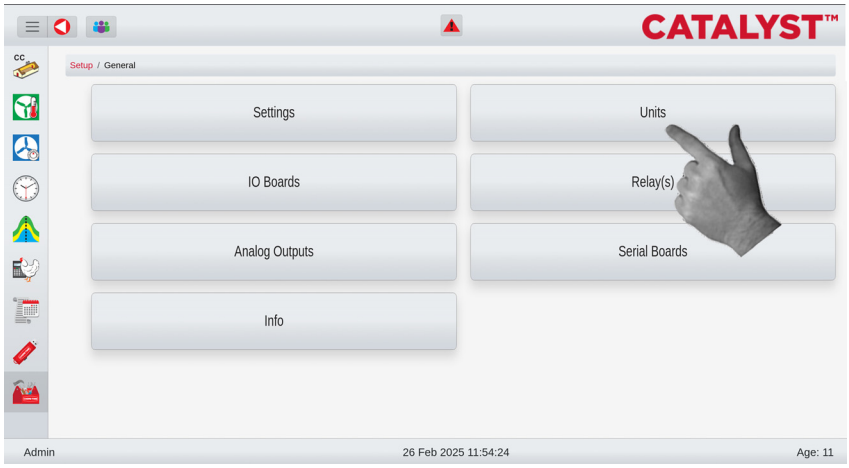
General - Unidades

En esta pantalla, elegirá la unidad de medida que desea mostrar.

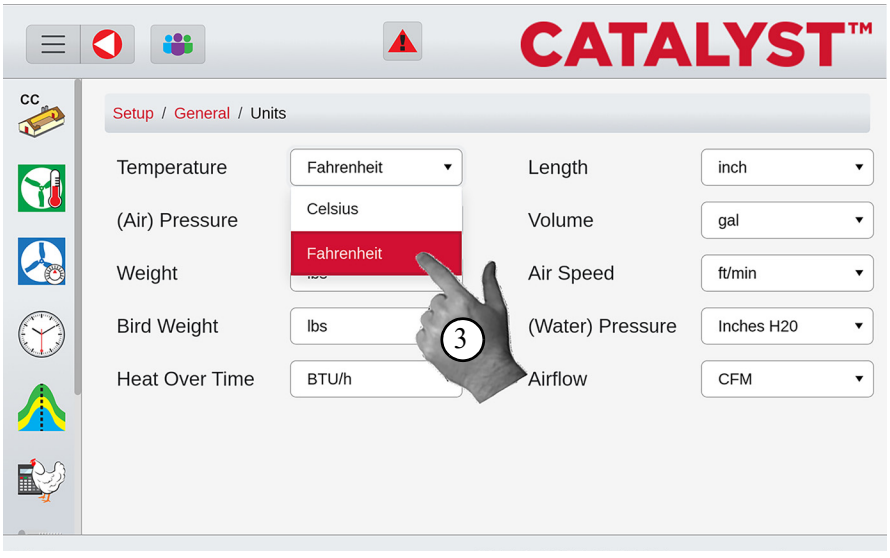
1. Pulse el botón General en la pantalla Configuración.



2. Seleccione el botón Unidades.

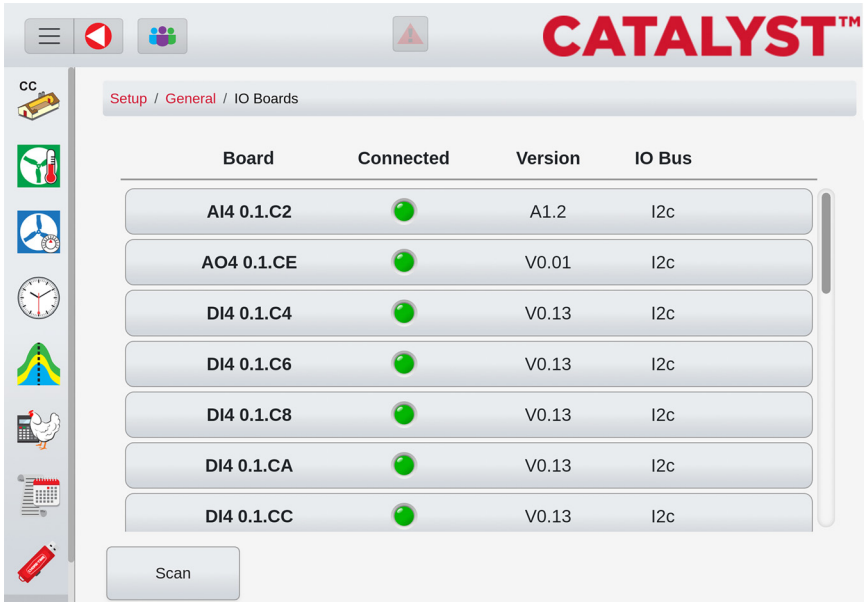


3. Elija la unidad de medida que desee mostrar en cada menú desplegable.



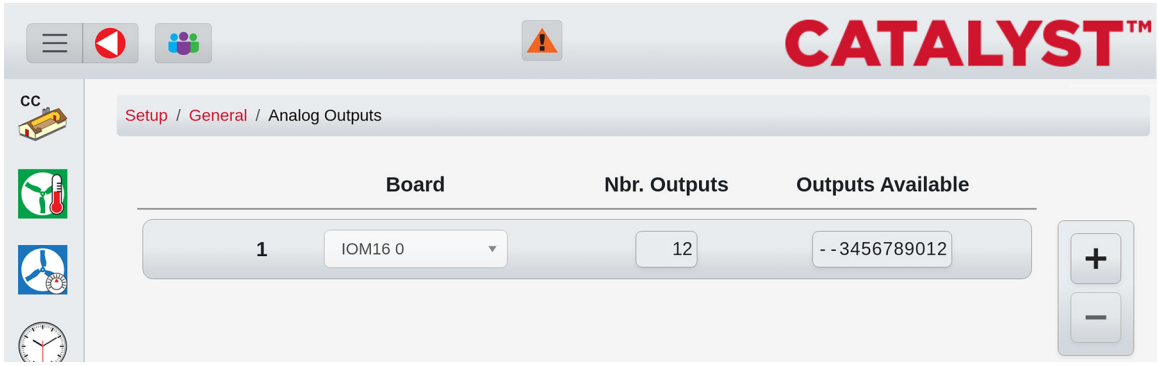
General - Tarjetas de E/S

1.Seleccione el botón Configuración  General General , Tarjetas de E/S IO Boards .



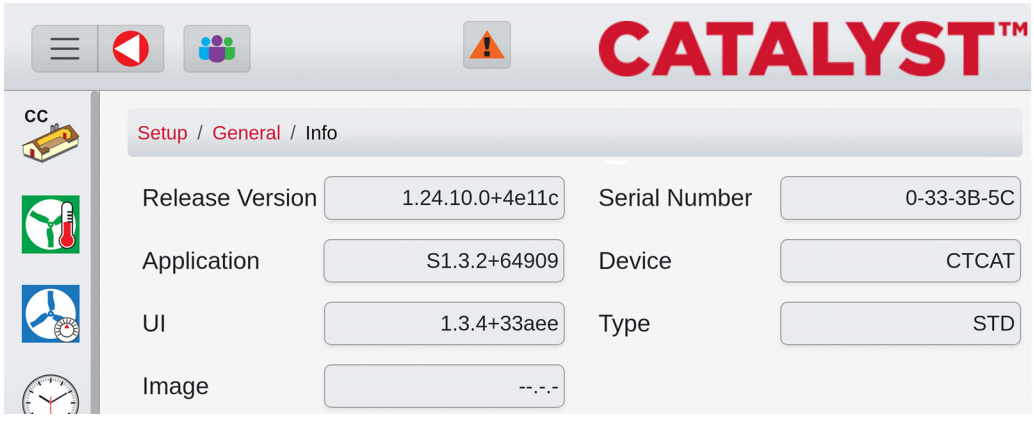
General - Salidas analógicas

1. Seleccione el botón Configuración  General General , Tarjetas de E/S Analog Outputs .



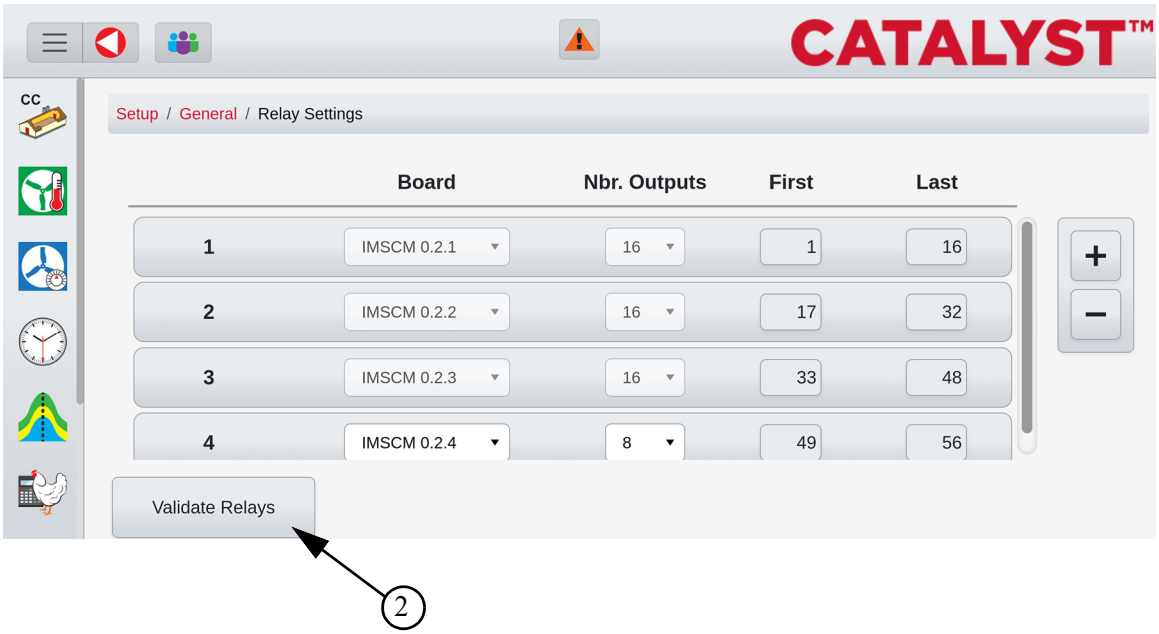
Información general

1. Seleccione el botón Configuración  General General , Información Info .



Relés generales

1. Seleccione el botón Configuración  General General , Relé(s) Relay(s) .

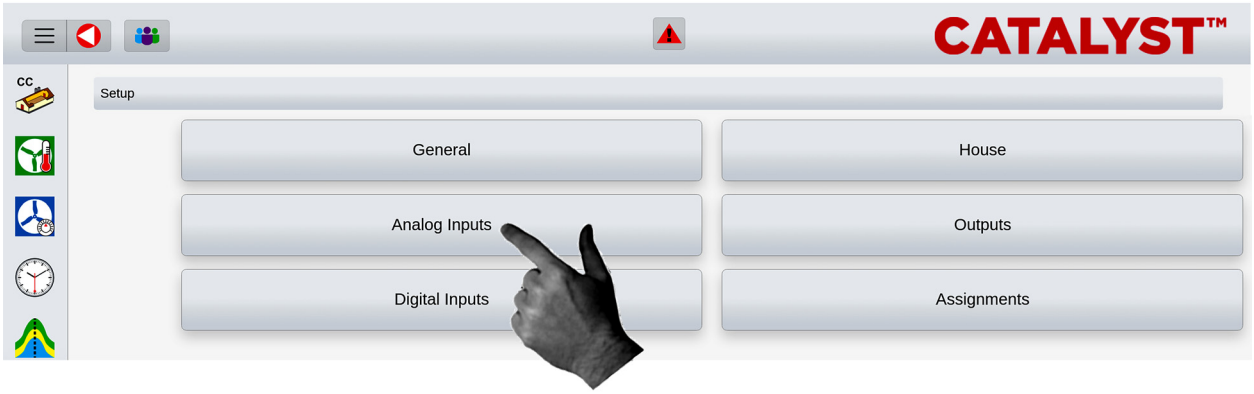


2. **Validar relés** - este botón solo debe usarse si los ajustes se transfirieron desde un Control con un número diferente de relés o un diseño de tarjeta distinto. Si el Control se está configurando manualmente o si los ajustes se transfieren desde un Control con la misma disposición de tarjeta de interruptores manuales y el mismo número de relés, no debería ser necesario presionar este botón.

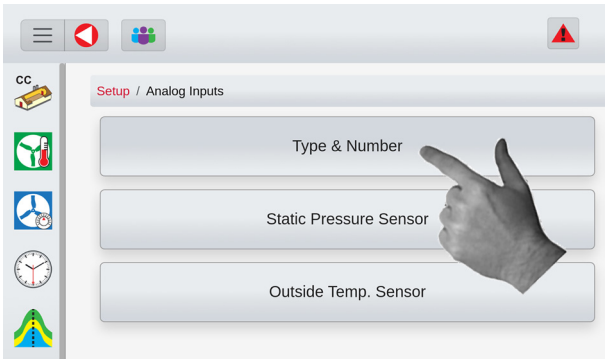
Configuración - Entradas analógicas

Antes de configurar el Catalyst Control, asegúrese de que los interruptores manuales estén en la posición de apagado. Esto ayudará a garantizar que los equipos no se enciendan accidentalmente.

1. Desde el Menú principal  seleccione el botón Configuración .



2. Seleccione Tipo y Número.

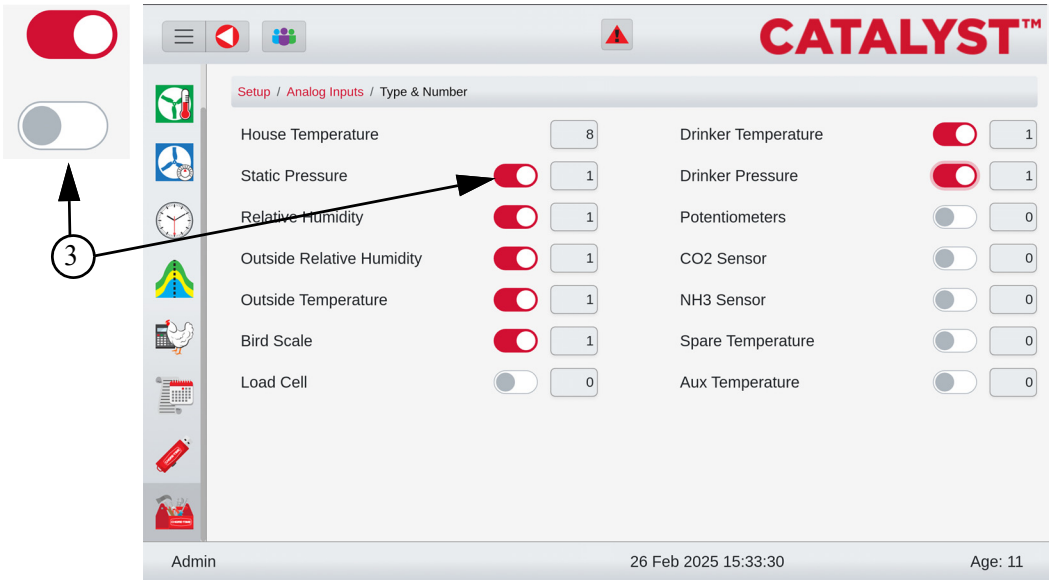


3. Haga clic en el interruptor deslizante junto a un tipo de sensor para indicar al control que se han instalado sensores de ese tipo. Un elemento atenuado significa que ese elemento específico no se puede seleccionar.

La cantidad de sensores específicos (Nbr Sensors) en la columna se agregará a medida que continúe con la configuración.

Sensor instalado

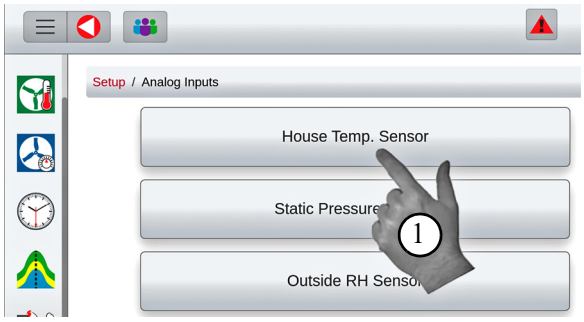
Ningún sensor instalado



Entradas analógicas — Sensores de temperatura del galpón.
Nota: Todos los sensores se agregan de la misma manera que los sensores de temperatura, excepto los de presión estática, báscula para aves y celda de carga.

1. Seleccione Temp. del galpón. Botón de sensor

En la pantalla Instalación/Entradas analógicas, seleccione Temp. del galpón. Botón de sensores. La pantalla de Configuración/Entradas analógicas/Temperatura del galpón deberá aparecer en este momento.

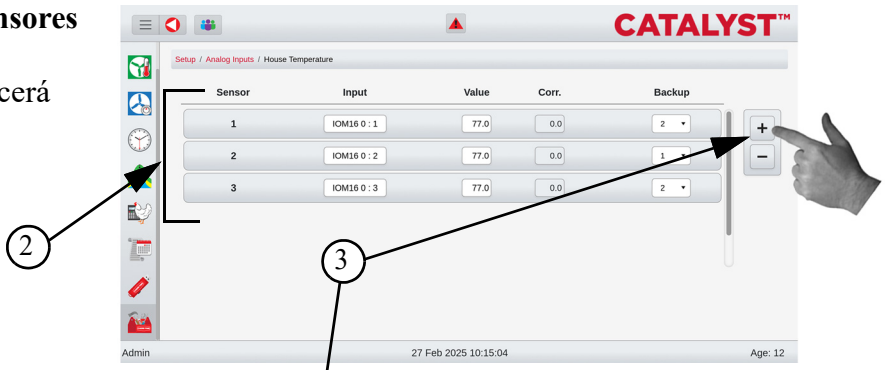


2. Números de sensor asignados en fábrica

Los sensores de temperatura 1-3 vienen preasignados de fábrica.

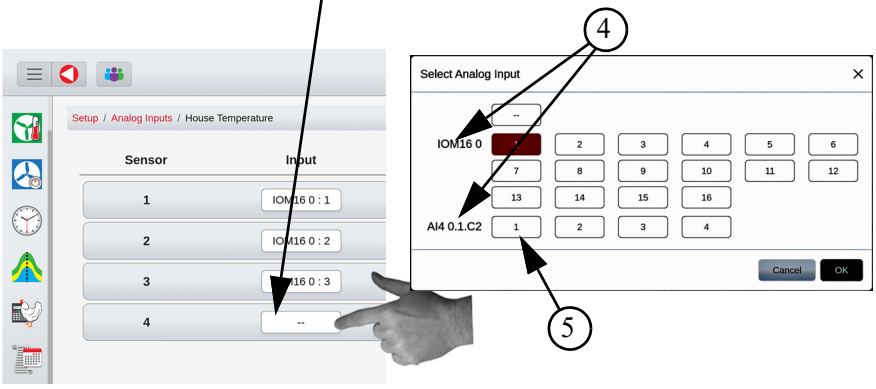
3. Adición de asignaciones de sensores

Para asignar el siguiente sensor, seleccione el botón "Más" y aparecerá el siguiente sensor.



4. Tarjeta

Este es el número de la tarjeta donde se conecta el sensor. Tarjeta IOM160. Esa es la tarjeta IOM. Si el sensor está conectado a una tarjeta de entrada analógica adicional, el número de tarjeta coincidirá con la dirección de la tarjeta adicional (consulte la sección de instalación de este manual).

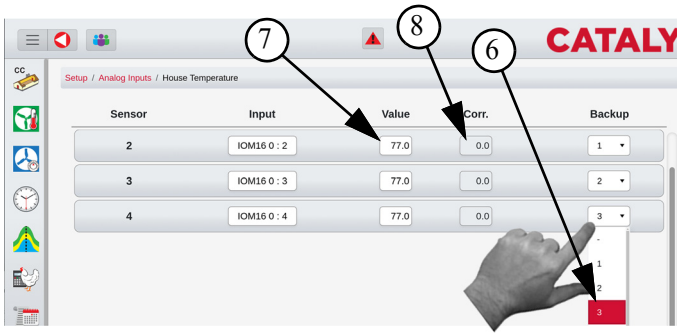


5. Entrada

Es el número de entrada al que el sensor está conectado en la tarjeta. Para la tarjeta de E/S, el número de entrada será del 1 al 16. Si el sensor está conectado a una tarjeta de entradas analógicas adicional, el número de entrada será del 1 al 4.

6. Respaldo

En la columna Respaldo del sensor que agregó, seleccione el sensor de respaldo de la lista desplegable. Continúe hasta que se hayan asignado todos los sensores de temperatura.



7. Número

Esta es la indicación de temperatura actual.

8. Corr.

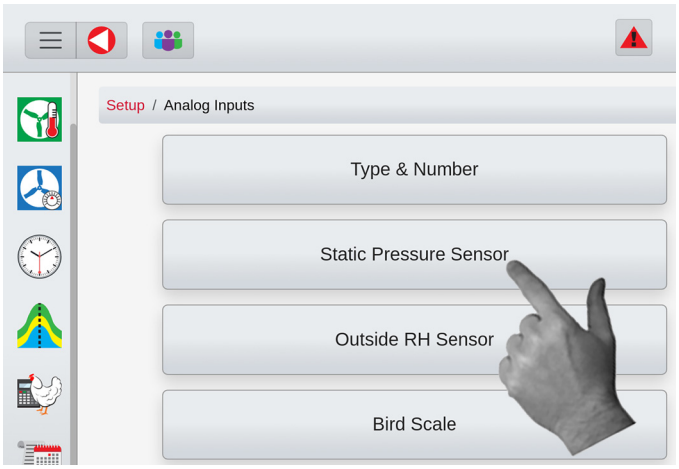
Esta es la cantidad de corrección realizada al calibrar el sensor. La calibración se describe más adelante en este manual.

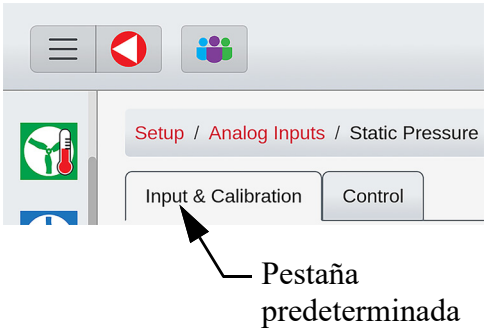
Entradas analógicas: sensor de presión estática

Desde la pantalla Configuración  Entradas analógicas 

, seleccione el botón del sensor de presión estática.

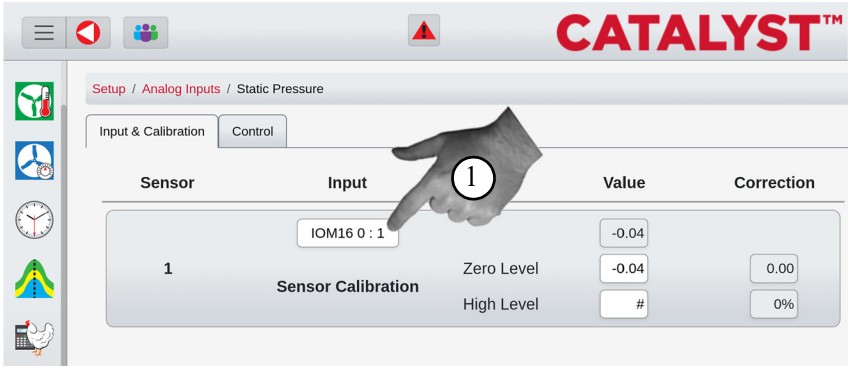
Nota: La pantalla predeterminada es la pestaña de Entrada y calibración. Asigne la entrada del sensor de presión estática de la misma manera que lo hizo con los sensores del galpón. La calibración también se efectúa desde esta pantalla.





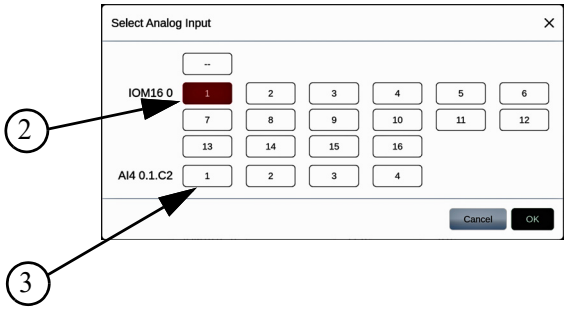
1. Adición de asignaciones de sensores

Complete la tarjeta y la entrada seleccionando el botón en la columna Entrada; luego, seleccione la tarjeta y la entrada en la ventana emergente y seleccione Aceptar para guardar.



2. Tarjeta

Este es el número de la tarjeta donde se conecta el sensor. Tarjeta IOM160. Esa es la tarjeta IOM. Si el sensor está conectado a una tarjeta de entrada analógica adicional, el número de tarjeta coincidirá con la dirección de la tarjeta adicional (consulte la sección de instalación de este manual).

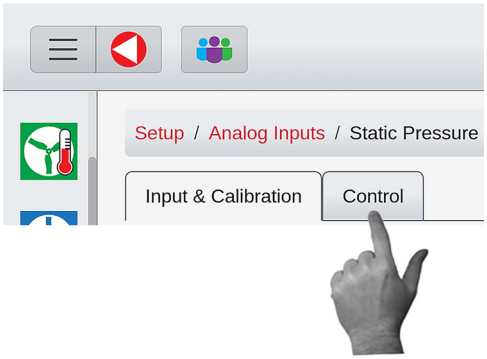


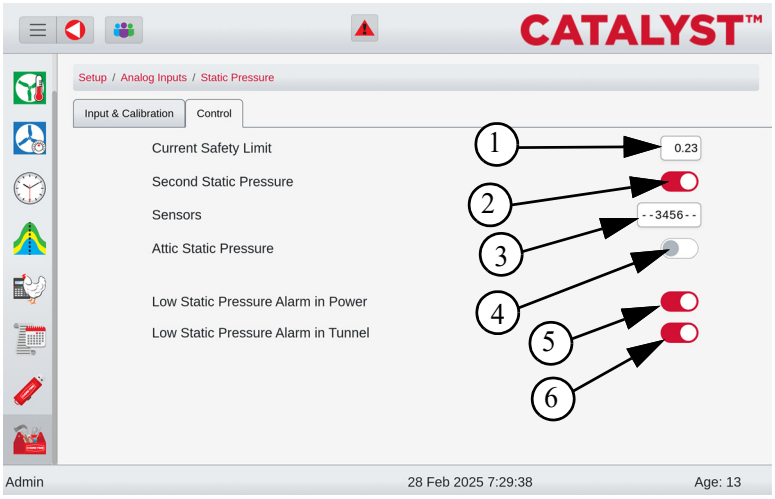
3. Entrada

Es el número de entrada al que el sensor está conectado en la tarjeta. Para la tarjeta de E/S, el número de entrada será del 1 al 16. Si el sensor está conectado a una tarjeta de entradas analógicas adicional, el número de entrada será del 1 al 4.

Pestaña de control de presión estática

Seleccione la pestaña Control en la parte superior de la pantalla. Aquí es donde se configuran algunos de los controles de presión estática.



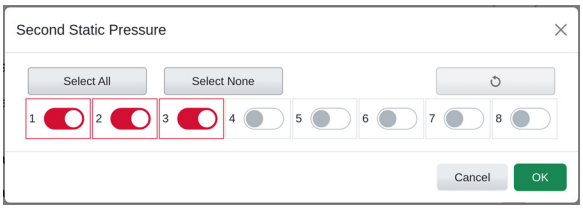


1. Límite de seguridad actual

Límite de seguridad de presión estática- **Ejemplo**: Cuando la presión estática permanece por encima de 0.23 durante un minuto seguido, la cortina de túnel (si se está en modo de potencia) y las entradas (si se está en modo de túnel) se abrirán hasta que la presión estática se reduzca por debajo de 0.23. Una vez que se soluciona el problema y la presión estática se reduce por debajo de 0.18, el control vuelve al funcionamiento normal. El límite de seguridad puede ajustarse de 0.18 a 0.27. Esta situación siempre resultará en una Alarma de presión alta.

2. Segunda presión estática

Si se selecciona esta función, se puede elegir un segundo nivel de presión estática en Modo de potencia. Los Sensores de temperatura (interior solamente), que miden la temperatura, se definen en esta pantalla.



3. Campo de edición del segundo sensor de presión estática

Seleccione el campo de edición Sensor 123----- y se mostrará una ventana de asignación de sensor. Seleccione o deseleccione el sensor para elegir el sensor o los sensores que desea utilizar. Seleccionar OK para salir. La temperatura a la cual la segunda presión estática toma el control se ingresa en la pantalla de Salida y Temperatura.

4. Presión estática del ático

Seleccione Presión estática del ático si hay entradas de techo instaladas. Se revisarán los ajustes adicionales más adelante en este manual.

5. Alarma de presión estática baja

Seleccione Alarma de presión estática baja en potencia si desea recibir una Alarma de presión estática baja en potencia. Los parámetros de alarma se configuran en la pantalla Ambiente de alarmas.

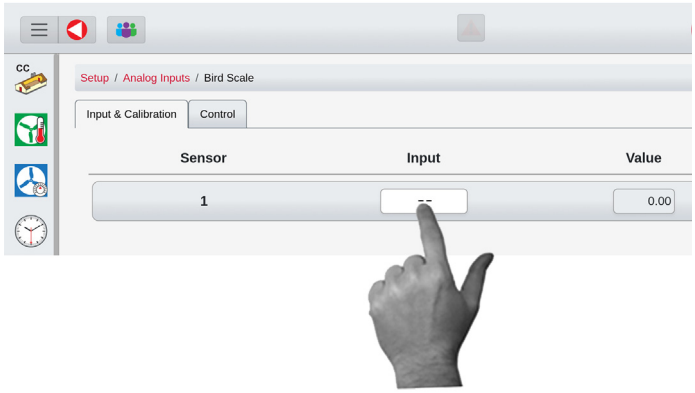
6. Alarma de presión estática baja

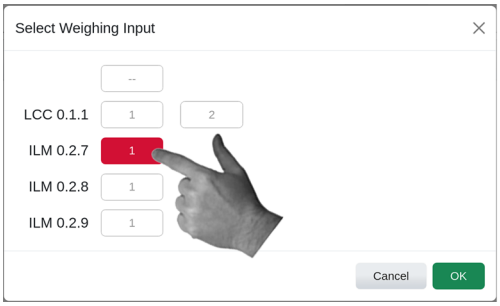
Seleccione Alarma de presión estática baja en Túnel si desea recibir una Alarma de presión estática baja en Túnel. Los parámetros de alarma se configuran en la pantalla Ambiente de alarmas.

Entradas analógicas - Báscula para aves

En la pantalla Configuración  Entradas analógicas Analog Inputs , seleccione el botón Báscula para aves Bird Scale .

Seleccione el botón de Tarjeta de entrada de báscula y, en el menú emergente, seleccione la tarjeta; luego, seleccione Enter. En este ejemplo, ILM 0.2.7 Entrada 1. La configuración de la báscula es la misma tanto para la tarjeta ILM como para la LCC.





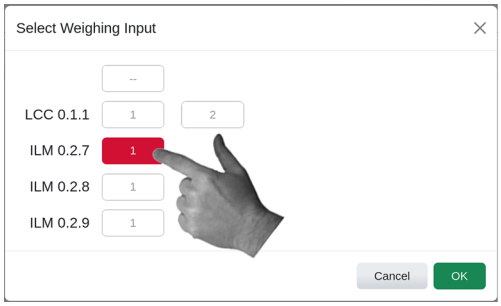
Para calibrar la báscula para aves, consulte **“Entradas analógicas-Calibración del sensor de báscula para aves” en la página 37**.

Entradas analógicas - Celda de carga

En la pantalla Configuración  Entradas análogas Analog Inputs , seleccione el botón Celda de carga Load Cell .

Seleccione el botón Tarjeta de entrada de la báscula y, en la ventana emergente, seleccione la tarjeta y luego presione Enter. En este ejemplo, ILM 0.2.7 entrada 1. La configuración de la báscula es la misma tanto para la tarjeta ILM como para la LCC.





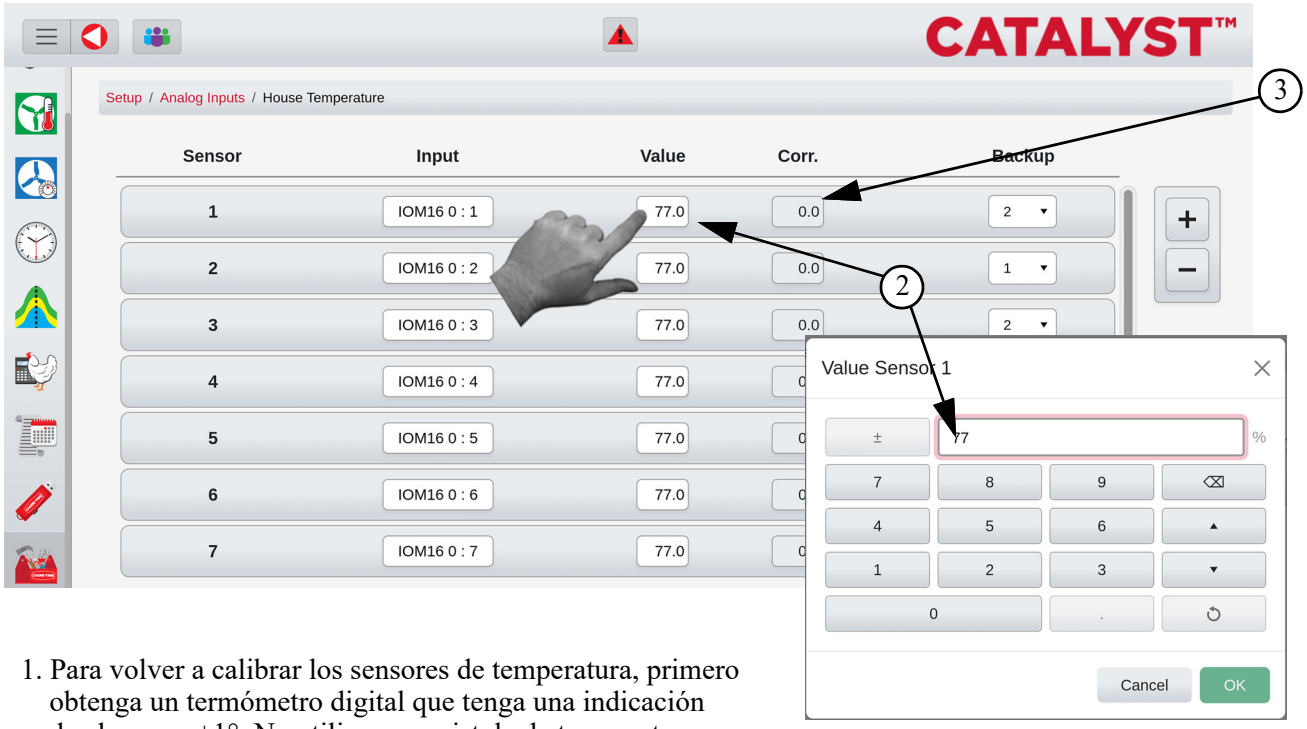
Seleccione el botón Tarjeta de entrada de la báscula y, en la ventana emergente, seleccione la tarjeta y luego presione Enter. En este ejemplo, ILM 0.2.7 entrada 1. La configuración de la báscula es la misma tanto para la tarjeta ILM como para la LCC.

Entradas analógicas: temperatura del galpón

La sección para volver a calibrar de esta pantalla no se debería utilizar en la instalación y funcionamiento inicial del control a menos que se utilice ventilación natural. Si se utiliza ventilación natural, los potenciómetros se deberán calibrar en este momento. Si se cree que una de las entradas se debe volver a calibrar, realizar los siguientes pasos...

En la pantalla Configuración  Entradas analógicas [Analog Inputs], seleccione Temp. del galpón.

Botón [House Temp. Sensor] Sensor.

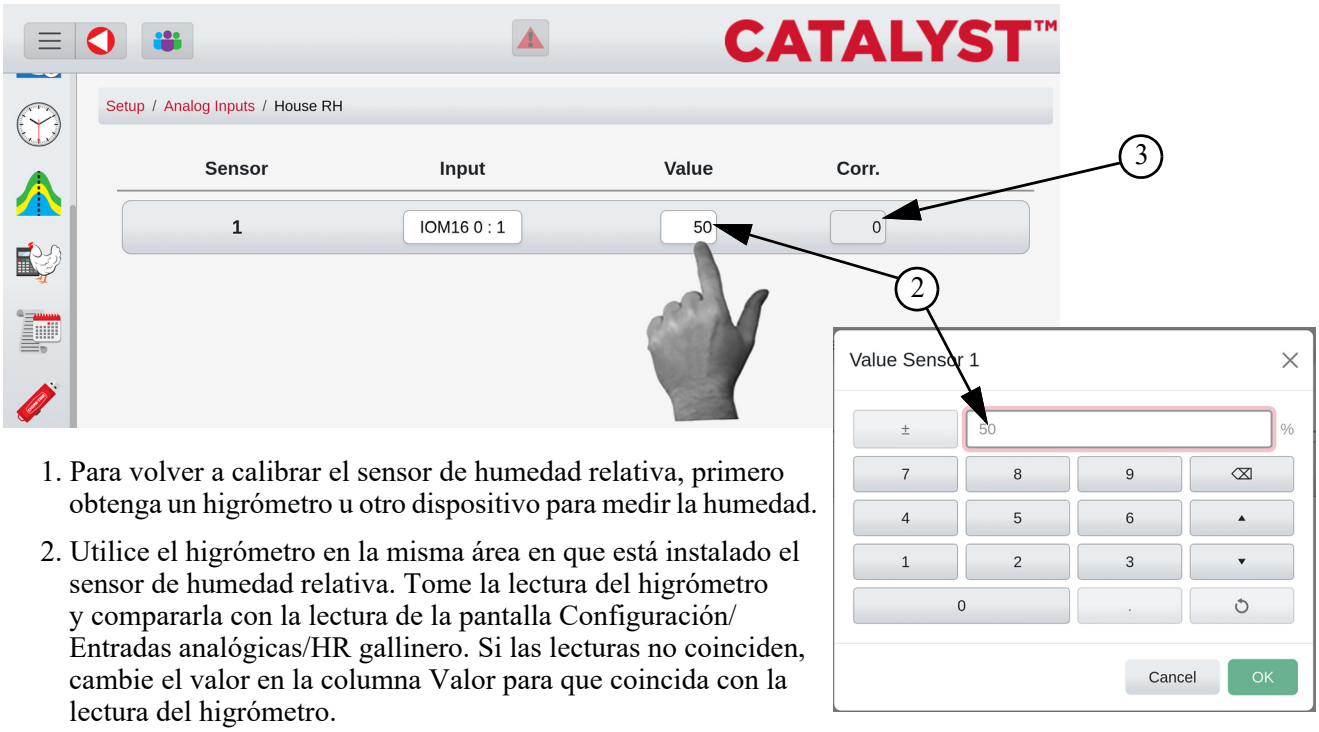


1. Para volver a calibrar los sensores de temperatura, primero obtenga un termómetro digital que tenga una indicación de al menos ±1°. No utilizar una pistola de temperatura. Una pistola de temperatura indica la temperatura de objetos, no la temperatura del aire.
2. Coloque el termómetro digital junto al sensor de temperatura que se volverá a calibrar. Observe la indicación del termómetro digital e introducir ese número en la columna de Número del sensor que se está calibrando.
3. La columna de Corrección, se utiliza solamente para información de servicio y para devolver el Control a la configuración de fábrica. La configuración se debe restablecer a la configuración de fábrica cada vez que se reemplace un sensor de temperatura recalibrado. Para volver a la configuración de fábrica, cambie un dígito en el número de la columna de corrección. Esto hará que la corrección automáticamente se ponga en cero y regrese a la configuración de fábrica.

   Todos los sensores de temperatura se calibran de la misma manera. (Sensores de temperatura exterior, de repuesto y auxiliares).

Entradas analógicas - Calibración del sensor de humedad relativa

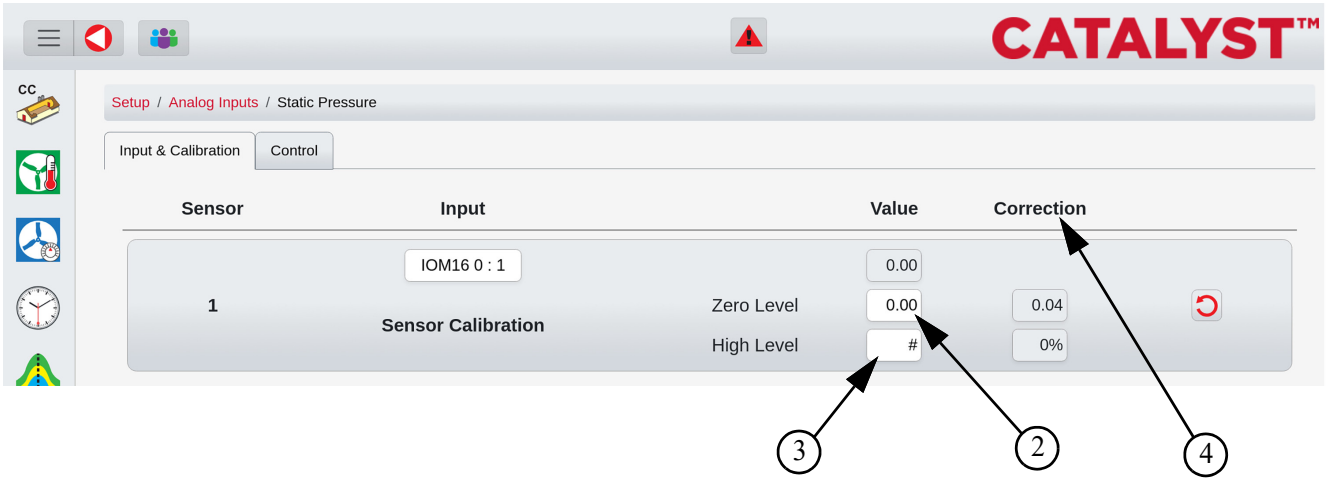
Desde la pantalla de Configuración  Entradas analógicas [Analog Inputs], seleccione el botón de Presión estática [House RH Sensor].



1. Para volver a calibrar el sensor de humedad relativa, primero obtenga un higrómetro u otro dispositivo para medir la humedad.
2. Utilice el higrómetro en la misma área en que está instalado el sensor de humedad relativa. Tome la lectura del higrómetro y compararla con la lectura de la pantalla Configuración/ Entradas analógicas/HR gallinero. Si las lecturas no coinciden, cambie el valor en la columna Valor para que coincida con la lectura del higrómetro.
3. La columna de corrección se utiliza para información de servicio y para volver a la configuración de fábrica solamente.

Entradas analógicas - Pantalla de calibración del sensor de presión estática

Desde la pantalla de Configuración  Entradas analógicas Analog Inputs , seleccione el botón de Presión estática Static Pressure Sensor .



1. Para volver a calibrar el sensor de presión estática, primero consiga un manómetro u otro dispositivo para medir la presión estática. A continuación, desconecte las dos mangueras del sensor de presión estática.

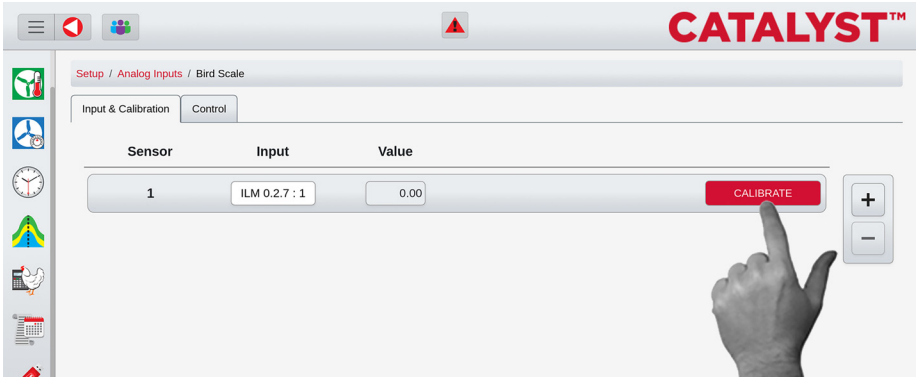
2. Observe la lectura de presión en el cuadro de valor de Nivel cero. Si la indicación no es cero, cambiar la presión del nivel cero para que indique cero. El nivel cero ahora se ha calibrado.

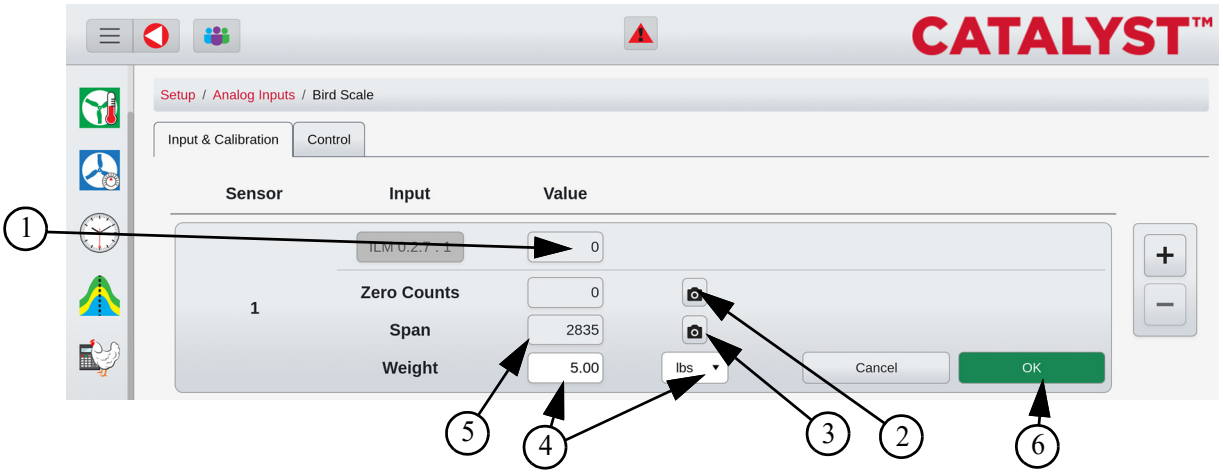
3. Para calibrar el nivel alto, primero asegúrese de que el manómetro se haya instalado en el galpón y volver a conectar las mangueras al sensor de presión estática. Abra ligeramente las entradas y encender suficientes ventiladores para crear una presión estática de al menos 0.15 in. en columna de agua en el manómetro. Comparar la lectura del manómetro con la lectura de la línea de Nivel Alto en el control. Si las indicaciones no coinciden, modifique la indicación de presión en la línea de Nivel Alto para que coincida con la indicación del manómetro.

4. Al igual que con los sensores de temperatura, la columna Corrección de la calibración de presión estática se utiliza para el servicio técnico y para restablecer el Control a la configuración de fábrica únicamente. Esto completa la recalibración del sensor de presión estática.

Entradas analógicas-Calibración del sensor de báscula para aves

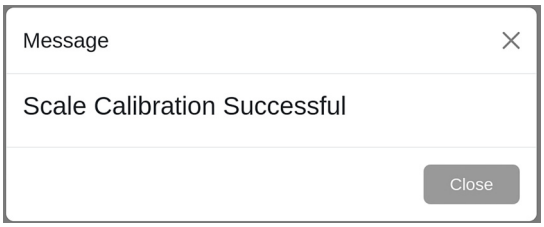
En la pantalla Configuración  Entradas análogas Analog Inputs , seleccione el botón Bird Scale (Báscula de aves) Bird Scale .

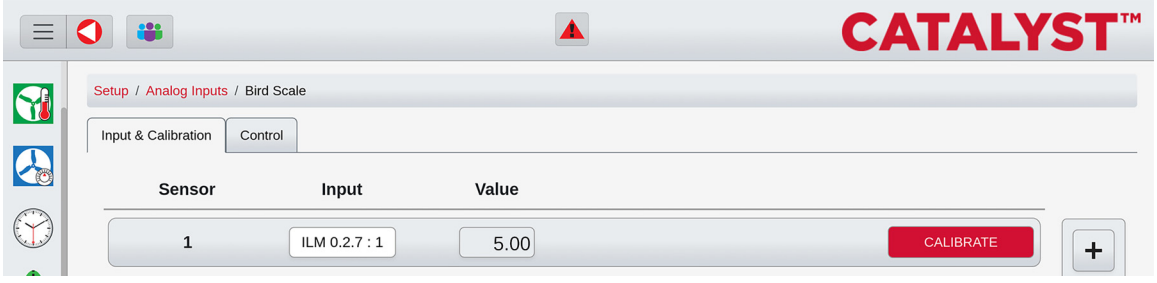




1. Antes de calibrar la báscula, verifique si el valor superior en la columna Value (Valor) cambia al colocar peso sobre la báscula. Nota: el número debe desplazarse hacia el valor positivo. De lo contrario, consulte la sección Instalación de la báscula.
2. Calibración de cero. Sin nada sobre la báscula, seleccione el ícono  a la izquierda de Zero Counts.
3. Coloque un peso conocido en la báscula.
4. Ingrese el peso y la unidad de medida a la derecha de Weight (Peso). (5.00 lb en el ejemplo).
5. Seleccione el  a la derecha de la fila Span.
6. Pulsar OK.

Aparecerá el mensaje Scale Calibration Successful (Calibración exitosa de la báscula). Seleccione Cerrar. El valor debe ser el mismo que el del peso conocido utilizado.

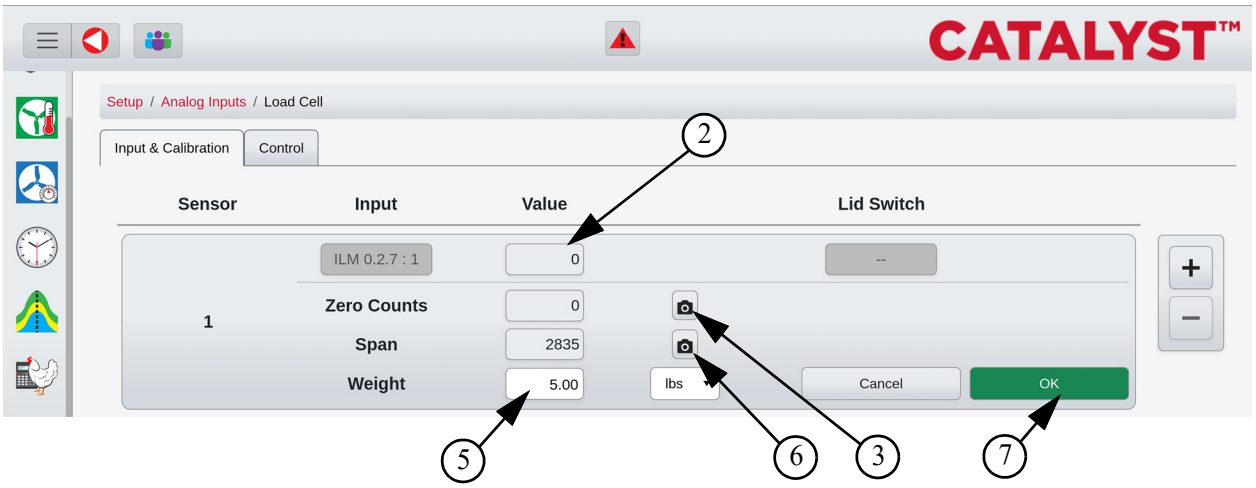




Entradas analógicas - Calibración del sensor de celda de carga

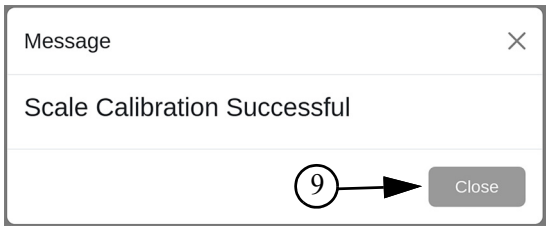
1. Desde la pantalla Configuración  Entradas analógicas [Analog Inputs], seleccione el botón Celda de carga [Load Cell] y Calibrar.

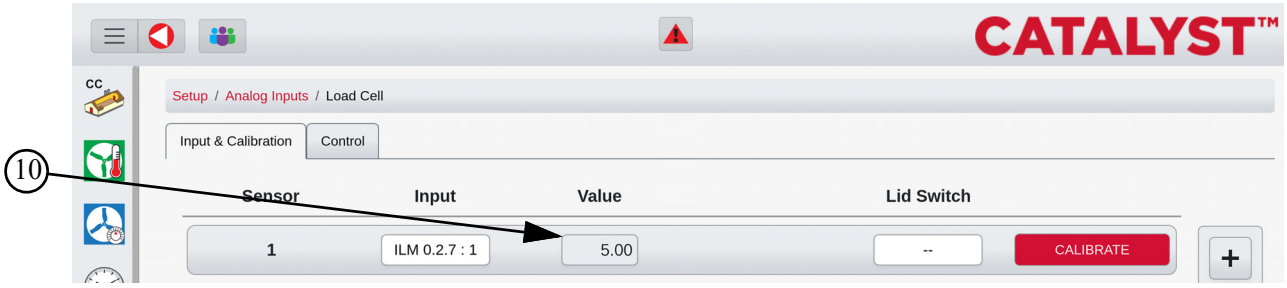




2. Antes de seleccionar Aceptar para calibrar la báscula, observe si el valor superior en la columna Valor cambia al agregar peso a la báscula. Nota: el número debe desplazarse hacia el valor positivo. De lo contrario, consulte la sección Instalación de la báscula.

3. **Conteos cero** - Sin nada en la báscula, seleccione el ícono  a la derecha de Conteos cero.
4. Coloque un peso conocido sobre la celda de carga.
5. Ingrese el peso y la unidad a la derecha de Weight (Peso).
6. Seleccione el ícono  a la derecha de Span.
7. Pulsar OK.
8. Aparecerá el mensaje Scale Calibration Successful (Calibración exitosa de la báscula).
9. Seleccione Cerrar.
10. Este valor debe ser igual al peso conocido utilizado.

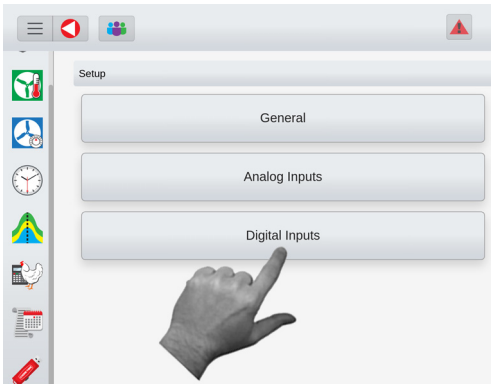




Entradas digitales

Selección de entradas digitales conectadas

1. Pulsar el botón de Menú principal. Pulsar el botón de Configurar en la pantalla del Menú principal. Finalmente, seleccione el botón de Entradas digitales.



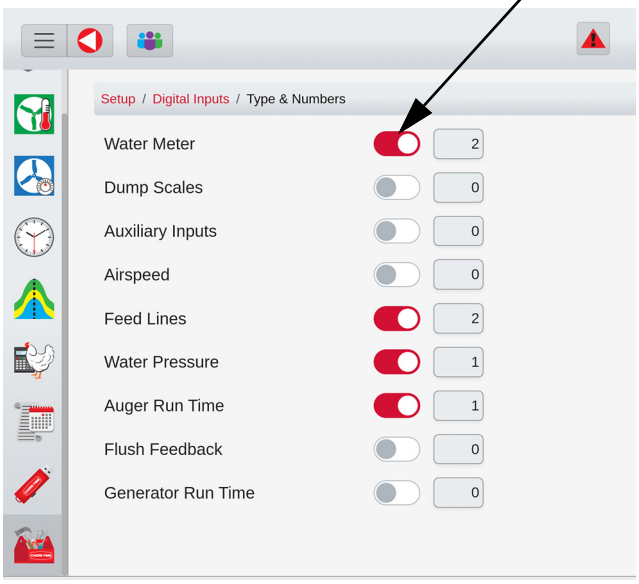
2. Pulsar el botón de Tipo y número.



3. Seleccione las entradas digitales que haya conectado al Catalyst Control.

Sensor conectado

Ningún sensor conectado

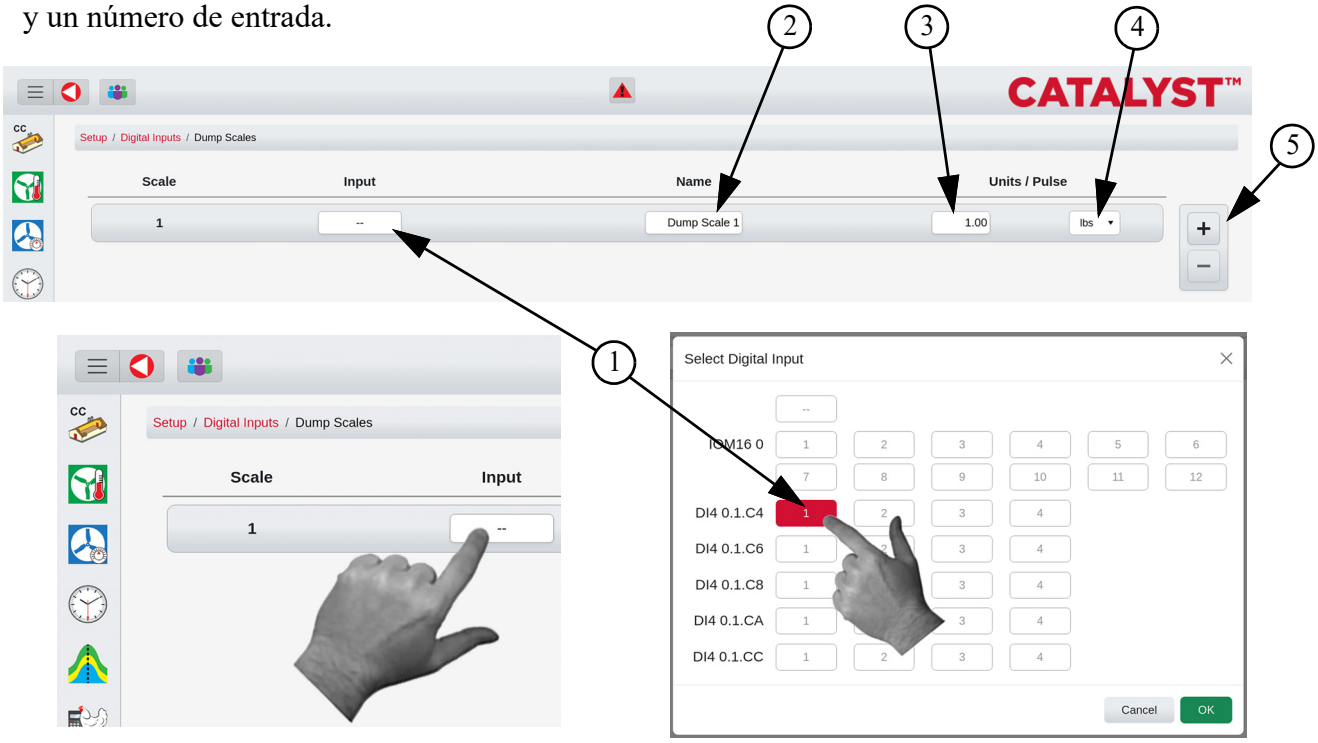


Configuración de entradas digitales

Seleccione el botón Atrás o Configuración  Entradas digitales Digital Inputs para acceder a la pantalla de entradas digitales.



Estas pantallas de entradas digitales son muy similares a las pantallas de entradas analógicas y se configuran de la misma manera. En estas pantallas, se le indica al control qué entradas digitales (medidores de agua, básculas de alimento, sensor de velocidad de aire, interruptor de baja presión de agua, retroalimentación de lavado, alarma de tiempo de funcionamiento del sinfín, etc.) están conectadas al control y en qué lugar están conectadas dichas entradas digitales al control. A todas las entradas digitales o de pulsos que estén conectadas al control se les debe asignar un número de tarjeta y un número de entrada.

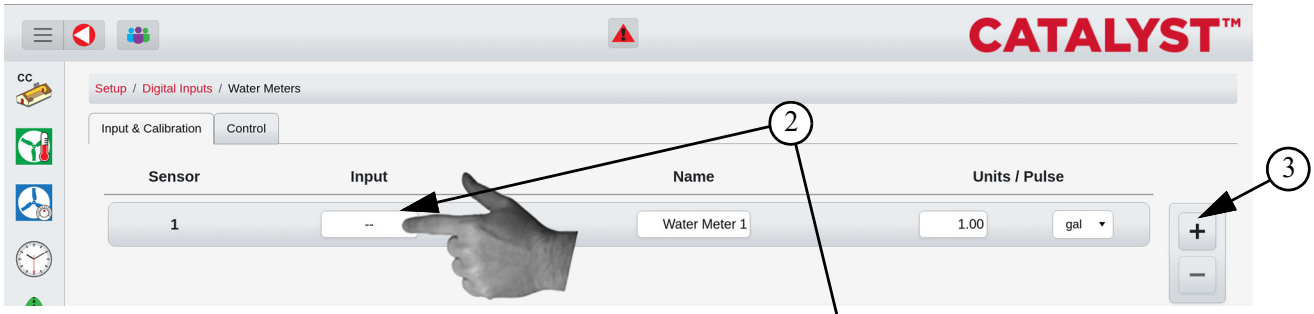


1. **Entrada** - Este es el número de entrada al que el medidor de agua u otro dispositivo de entrada digital está conectado en la tarjeta. En la tarjeta E/S, los números de entrada son 1 al 8. Si el sensor está conectado a una tarjeta de entradas analógicas adicional, el número de entrada será del 1 al 4.
2. **Nombre** - Se puede ingresar un nombre para el medidor de agua, la báscula de alimento y las entradas digitales auxiliares con el teclado alfanumérico. El nombre ingresado aquí aparecerá en las pantallas Otros datos y Archivo.
3. La cantidad de galones, libras, etc., que representa cada pulso del medidor de agua, la báscula de alimento, etc.
4. **Unidades** - ¿Seleccionar la unidad deseada?
5. Al seleccionar el botón Más, se agrega a la lista. Seleccione el botón Menos para eliminar un elemento de la lista.

Entradas digitales: medidor de agua

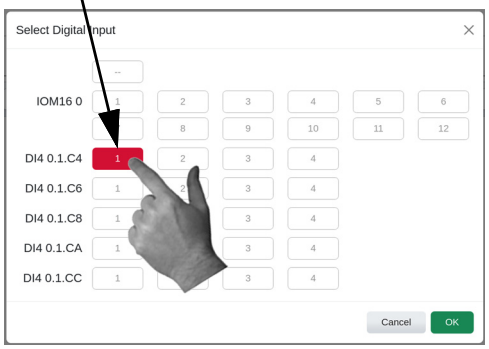
Un medidor de agua de bebedero es un medidor que monitorea el agua utilizada por las líneas de agua de los bebederos o por todo el galpón (1 medidor tanto para las líneas de bebederos como para los paneles de enfriamiento). Si se asigna una entrada a un medidor de agua aquí, su uso diario se agregará a la cantidad total de agua consumida en la pantalla de gestión.

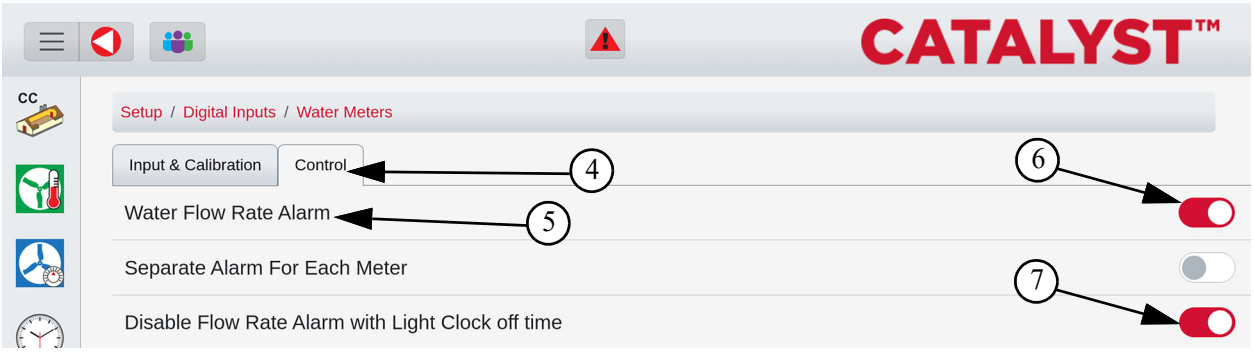
1. Seleccione el botón Menú principal , el botón Configuración , el botón Entradas digitales Digital Inputs y el botón Medidores de agua Water Meters.



2. Asigne una entrada a todos los medidores de agua que estén conectados al Control.

3. Al seleccionar + o - se agregará o eliminará una entrada.





4. Seleccione la **pestaña Control**.

5. Alarma de caudal de agua - Actívela si desea una alarma cuando el caudal sea demasiado alto. Los parámetros se configuran en la pantalla Alarma, en la pestaña Producción.

6. Alarma separada para cada medidor - Si esta opción está activada, el Control monitoreará cada medidor de agua por separado para la Alarma de caudal de agua.

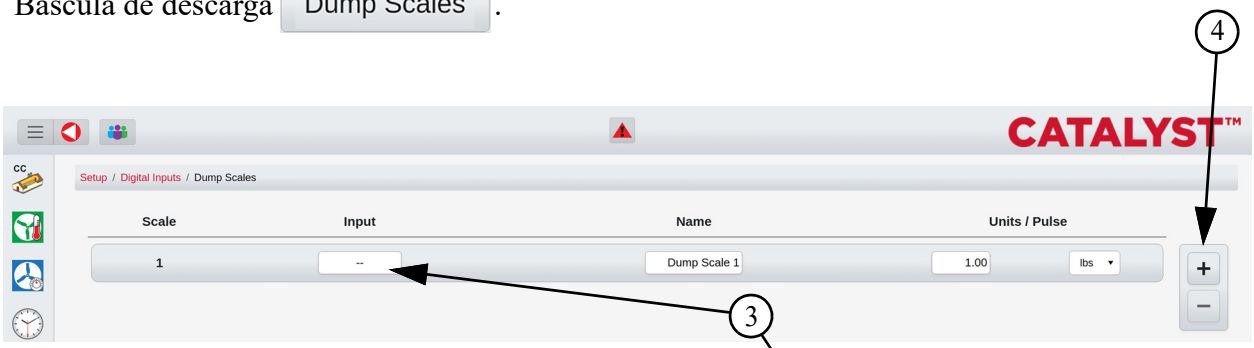
7. Deshabilitar alarma de tasa de caudal con el reloj de luces apagadas - Al activar esta opción, el Control ignorará la Alarma de caudal de agua bajo cuando las luces estén apagadas.

8. Alarma separada para cada medidor - Si esta opción está activada, el Control monitoreará cada medidor de agua por separado para la Alarma de caudal de agua.

9. Deshabilitar alarma de tasa de caudal con el reloj de luces apagadas - Al activar esta opción, el Control ignorará la Alarma de caudal de agua bajo cuando las luces estén apagadas.

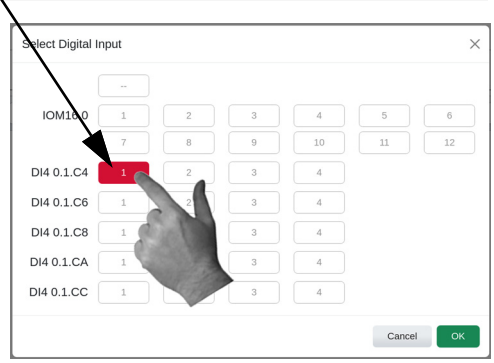
Entradas digitales: báscula de descarga

1. Seleccione el botón Configuración , el botón Entradas digitales Digital Inputs y el botón Báscula de descarga Dump Scales.



3. Asigne una entrada a todas las básculas de descarga que estén conectadas al control. A todas las básculas de alimento que tengan entradas asignadas aquí se les sumará su uso diario a la cantidad total de alimento consumido en la pantalla de gestión.

4. Al seleccionar + o - se agregará o eliminará una entrada.



Entradas digitales - Entradas auxiliares

1. Seleccione el botón Configuración , Entrada digital.

Botón Digital Inputs y el botón de entradas auxiliares Auxiliary Inputs .



2. Asigne una entrada a todas las entradas digitales auxiliares que estén conectadas al control. La sección de entradas digitales auxiliares se puede utilizar para conectar muchos tipos diferentes de entradas digitales. Los tipos de entradas auxiliares incluyen medidores de agua que no son para bebederos (medidores de agua conectados a paneles de enfriamiento por evaporación, etc.), medidores eléctricos de salida de pulsos, medidores de gas de salida de pulsos, etc. El uso de cada entrada se monitoreará por separado y no se agregará a ningún uso total.

3. Al seleccionar + o - se agregará o eliminará una entrada.

Entradas digitales - Sensor de velocidad del aire

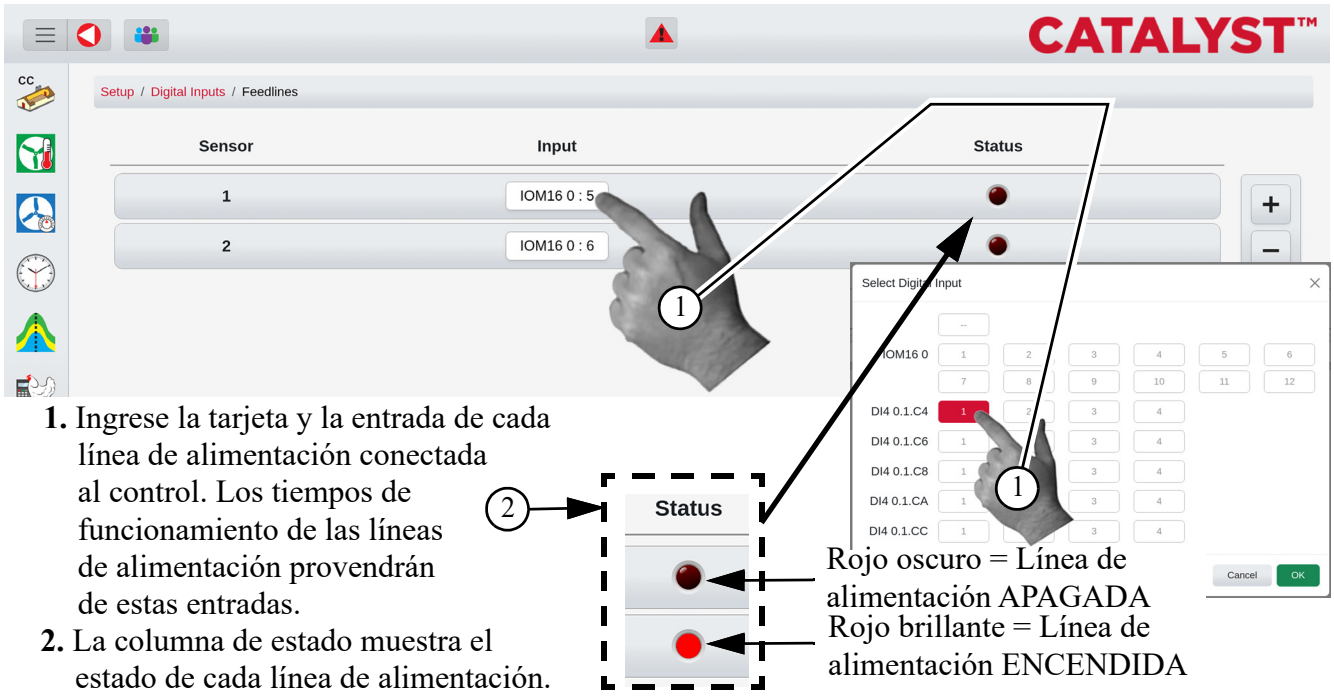
Seleccione el botón de configuración , el botón de entradas digitales Digital Inputs y el botón de velocidad del aire Air Speed .



1. Ingrese la tarjeta y la entrada del medidor de velocidad del aire. Los parámetros se configuran en la pantalla Alarma, bajo la pestaña Producción.

Entradas digitales - Líneas de alimentación

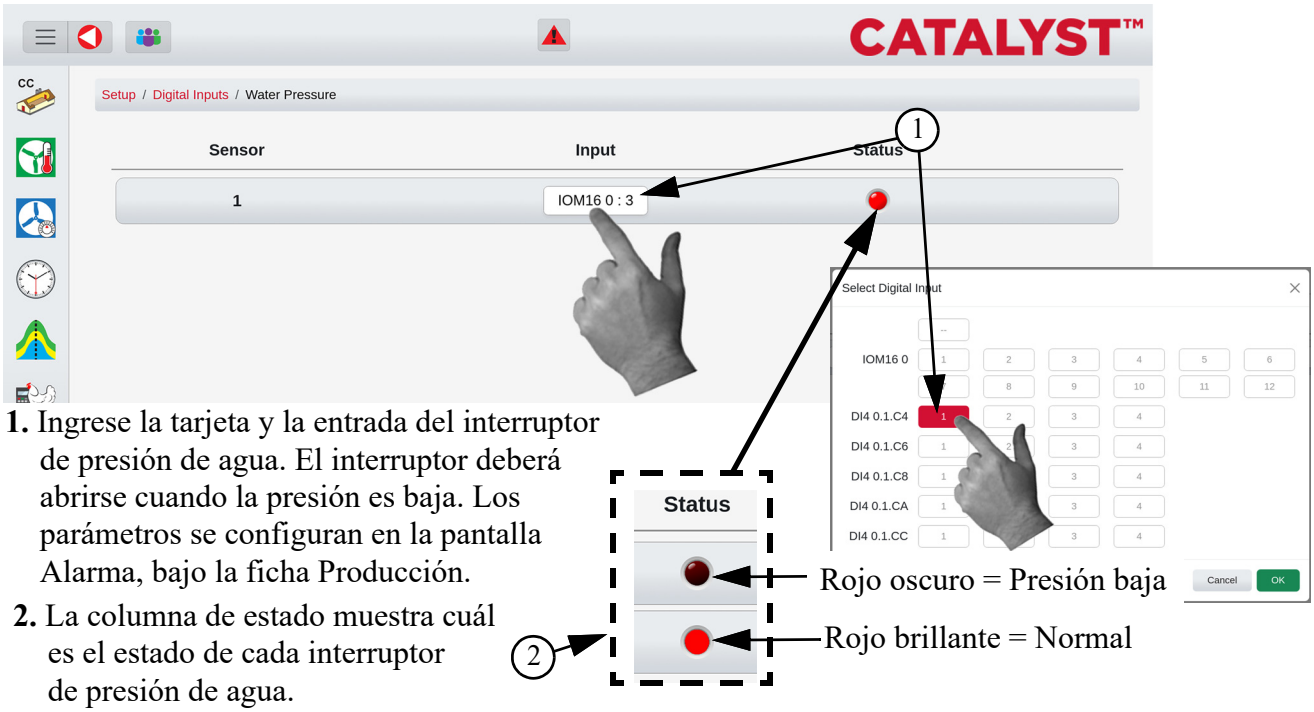
Seleccione el botón Configuración , el botón Entradas digitales Digital Inputs y el botón Líneas de alimentación Feed Lines.



1. Ingrese la tarjeta y la entrada de cada línea de alimentación conectada al control. Los tiempos de funcionamiento de las líneas de alimentación provendrán de estas entradas.
2. La columna de estado muestra el estado de cada línea de alimentación.

Entradas digitales de presión de agua

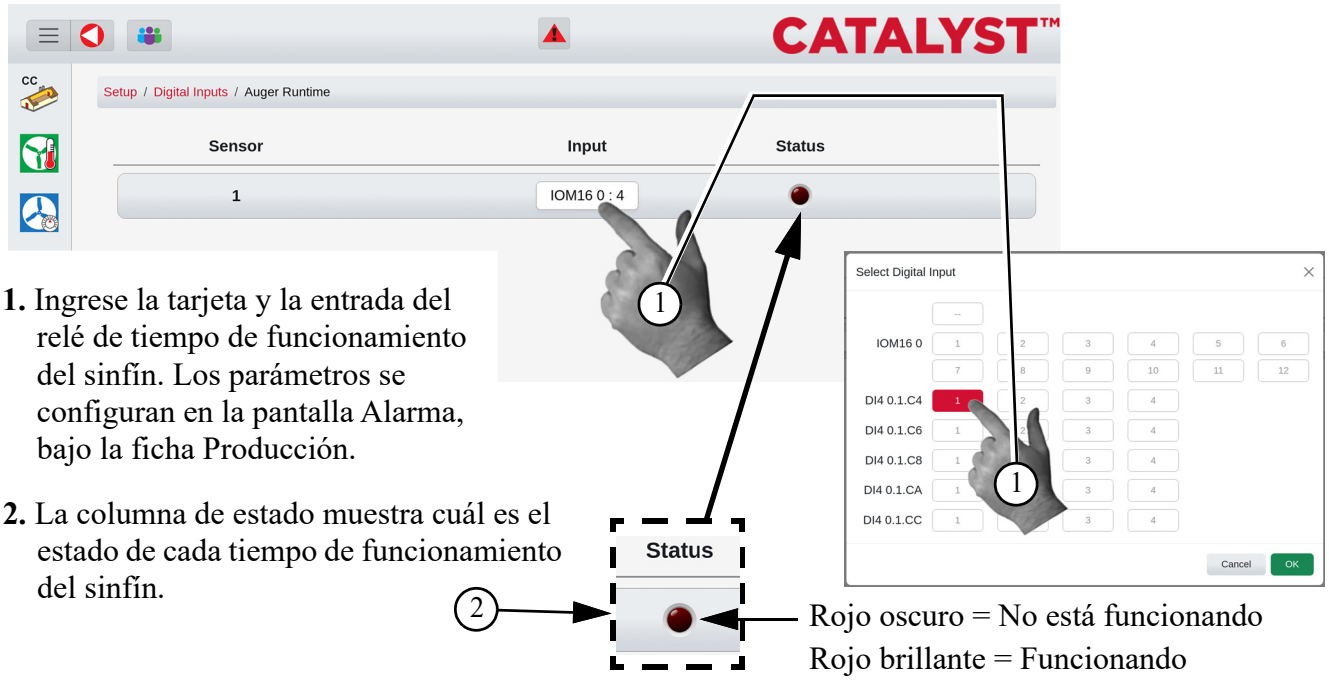
Seleccione el botón Configuración , el botón Entradas digitales Digital Inputs y el botón Presión de agua Water Pressure.



1. Ingrese la tarjeta y la entrada del interruptor de presión de agua. El interruptor deberá abrirse cuando la presión es baja. Los parámetros se configuran en la pantalla Alarma, bajo la ficha Producción.
2. La columna de estado muestra cuál es el estado de cada interruptor de presión de agua.

Entradas digitales - Tiempo de funcionamiento del sinfín

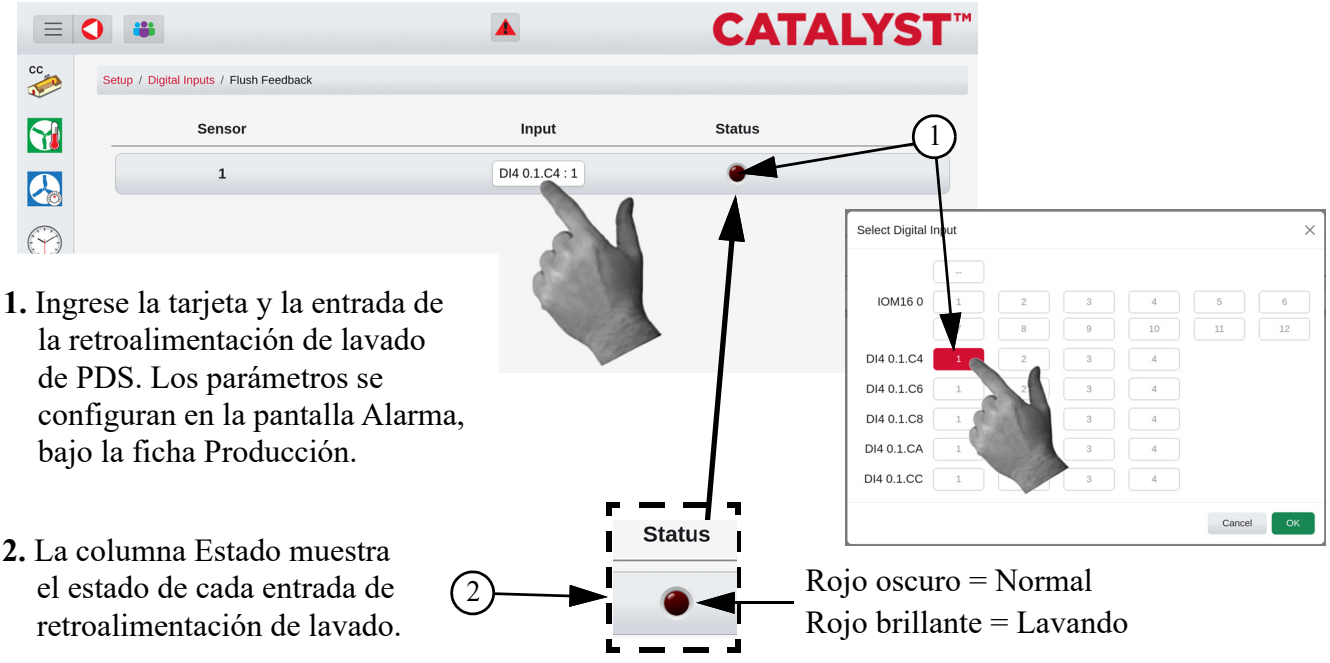
Seleccione el botón Configuración , el botón Entradas digitales Digital Inputs y el botón Tiempo de funcionamiento del sinfín Auger Run Time.



1. Ingrese la tarjeta y la entrada del relé de tiempo de funcionamiento del sinfín. Los parámetros se configuran en la pantalla Alarma, bajo la ficha Producción.
2. La columna de estado muestra cuál es el estado de cada tiempo de funcionamiento del sinfín.

Entradas digitales - Retroalimentación de lavado

Seleccione el botón Configuración , el botón Entradas digitales Digital Inputs y el botón Retroalimentación de lavado Flush Feedback.



1. Ingrese la tarjeta y la entrada de la retroalimentación de lavado de PDS. Los parámetros se configuran en la pantalla Alarma, bajo la ficha Producción.
2. La columna Estado muestra el estado de cada entrada de retroalimentación de lavado.

Configuración - Galpón

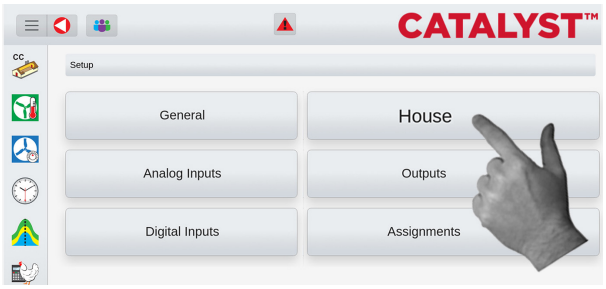
Pestaña Galpón - General

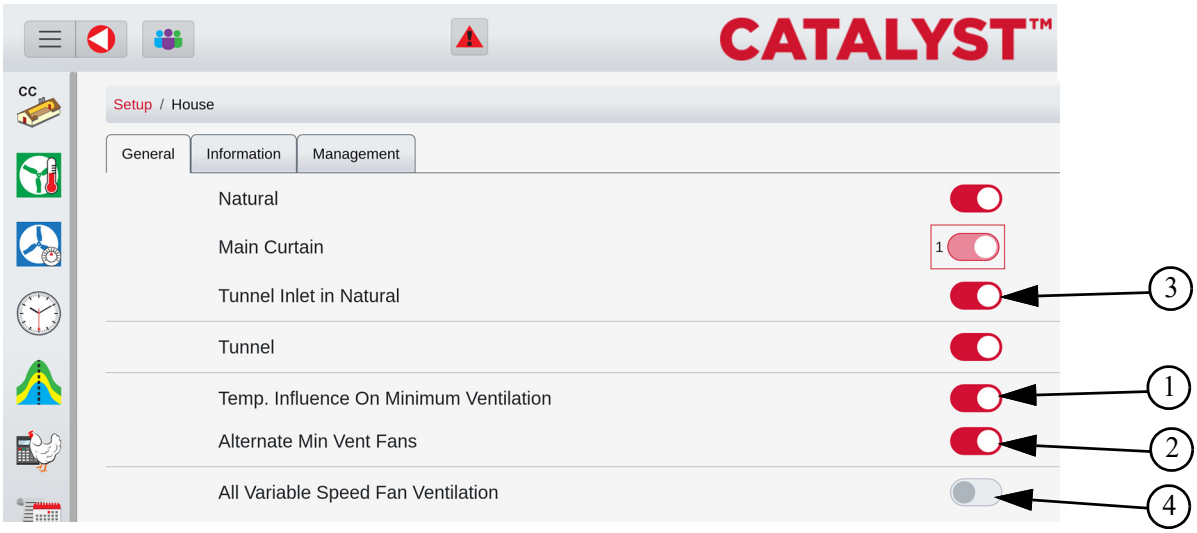
En esta pantalla se le indica al Control qué tipo de ventilación se está realizando en el galpón.

La información ingresada en esta pantalla afectará lo que se muestra en otras pantallas.

1.Seleccione el botón de Configuración 

y luego seleccione el botón de **Galpón**.

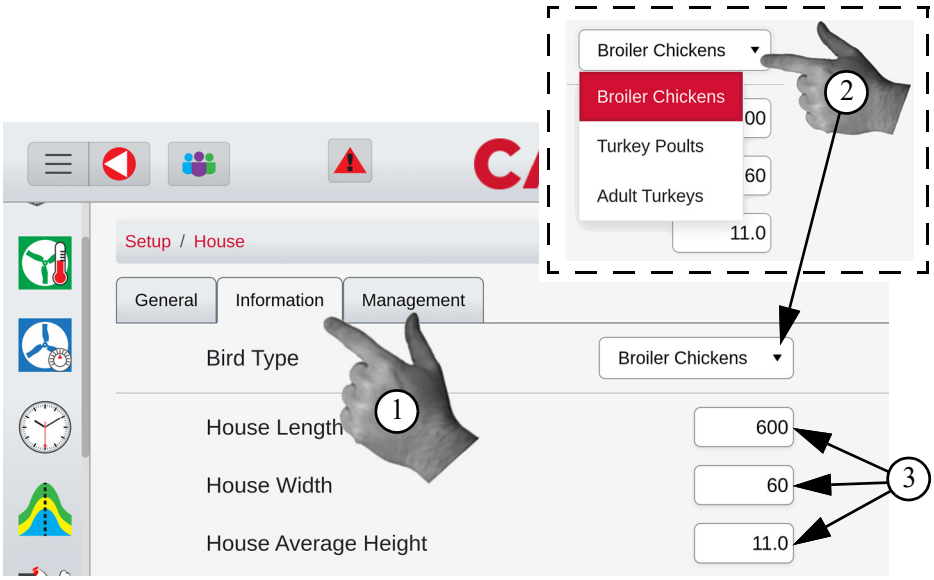




2. **Temp. Influencia en la ventilación mínima** - Seleccione esta casilla si desea que el temporizador de vent. mín. aumente o disminuya según la temperatura. **Ver "Asignaciones" en la página 66**.
3. **Ventiladores de ventilación mín. alternativa** - Cuando esta opción está activada, el Ciclo mín. (ventiladores de ventilación mínima alternativa) permite que los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima se alternen con los ventiladores asignados al temporizador de ciclo mín.
4. **Entrada de túnel en natural** - Active esta opción para galpones que necesiten que la entrada de túnel se abra mientras están en Modo natural. Solo aparece si el Modo natural está activado.
5. **Ventilación con todos los ventiladores de velocidad variable** - Active esta opción si todos los ventiladores del modo potencia y al menos la mitad de los ventiladores del modo Túnel son de velocidad variable.

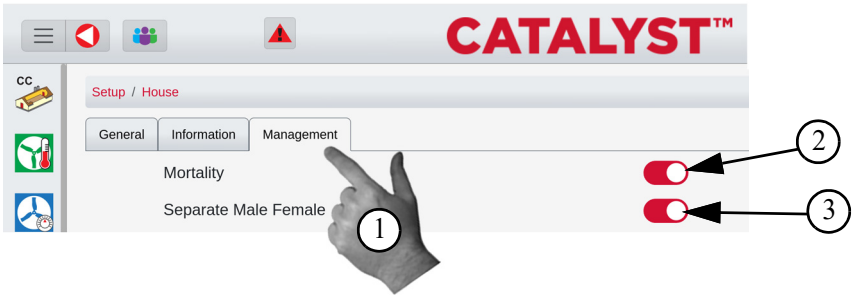
Pestaña de información

1. Seleccione la pestaña de información.
2. Tipo de ave: seleccione el tipo de ave en el menú desplegable. Pollos de engorda, pavitos o pavos adultos.
3. Longitud, ancho y altura promedio del galpón.



Pestaña de Administración

1. Seleccione la pestaña de Administración.
2. Seleccione Mortalidad para llevar el registro de mortalidad.
3. Seleccione Separar machos y hembras para llevar el registro de ambos.



Configuración - Salidas

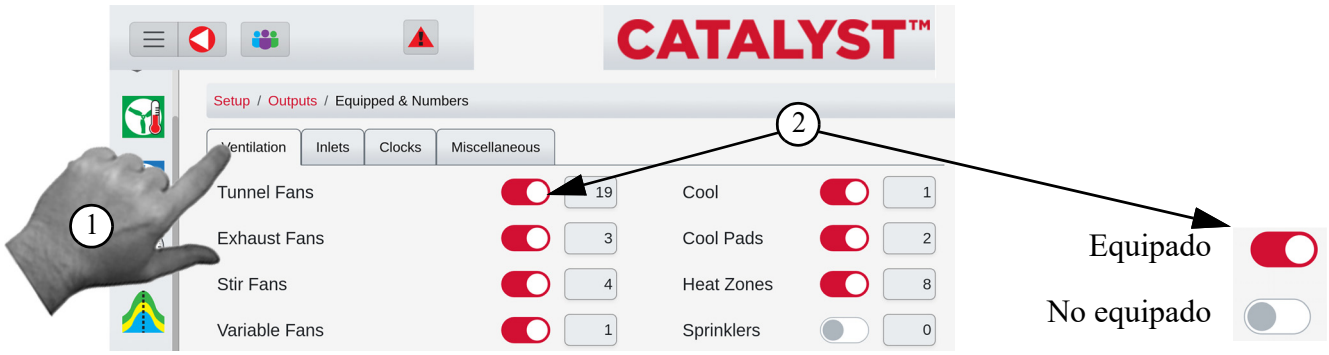
Seleccione el botón Menú principal.  Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal. Finalmente, seleccione el botón Salidas .

Salidas — Equipado/números

La pantalla Equipado/números es donde se le indica al Control qué es lo que está controlando.

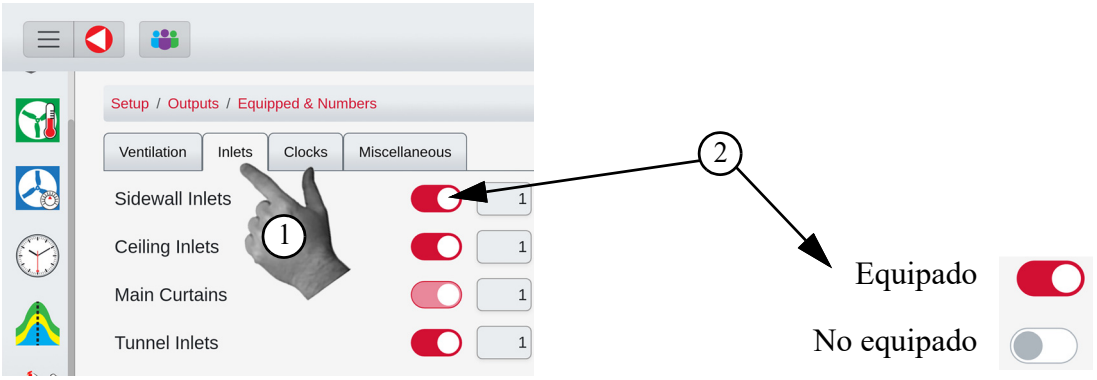
1. Seleccione el botón  en la pantalla de Salidas. La pantalla se abre de forma predeterminada en la pestaña Ventilación.
2. En esta pantalla es donde se seleccionan los equipos de ventilación conectados al control: ventiladores, paneles de enfriamiento, rociadores, etc. El número que aparece a la derecha de cada selección es de solo lectura y se completará a medida que avance la configuración.

Pestaña Equipamiento y números - Ventilación



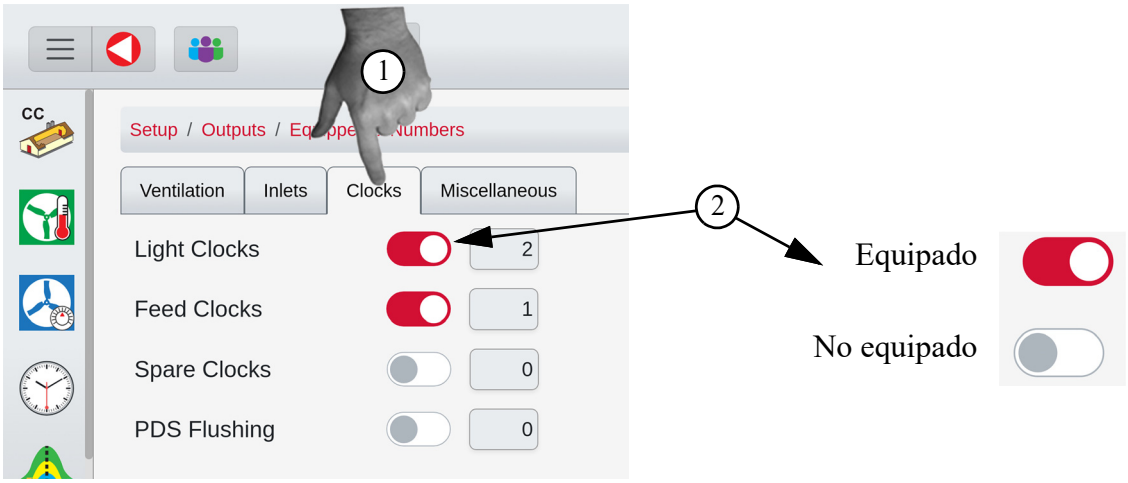
1. Seleccione la pestaña Ventilación.
2. Seleccione el control deslizante para equipar los equipos de ventilación conectados al Control: ventiladores, paneles de enfriamiento, rociadores, etc. El número a la derecha de cada selección es de solo lectura y se completará a medida que avance la configuración.

Pestaña Equipamiento y números - Pestaña entradas



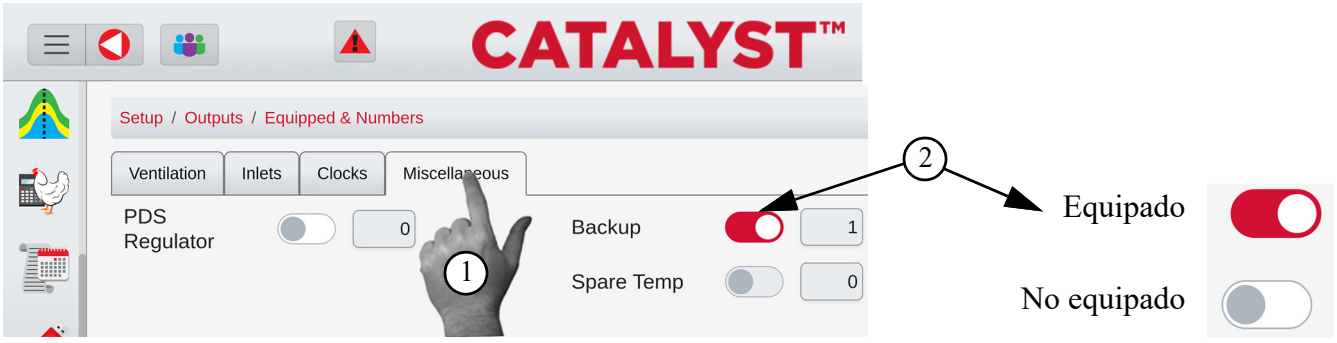
1. Seleccione la pestaña Entradas.
2. Seleccione el control deslizante para equipar las entradas conectadas al Control. El número a la derecha del botón de selección es de solo lectura y se completará a medida que avance la configuración.

Pestaña Equipamiento y números - Pestaña relojes



1. Seleccione la pestaña Relojes.
2. Seleccione el control deslizante para habilitar los relojes conectados al Control. El número a la derecha del botón de selección es de solo lectura y se completará a medida que avance la configuración.

Pestaña Equipado y números - Pestaña varios



1. Seleccione la pestaña Varios.
2. Seleccione el control deslizante para habilitar las salidas que correspondan a la configuración del galpón.

Nota: Se debe seleccionar el Respaldo. Esta salida controla la caja de respaldo en caso de una falla del control.

Salidas - Ventilación

Seleccione el botón Menú principal. Seleccione el botón Configuración en la pantalla del menú principal, seleccione los botones Salidas Outputs y, por último, el botón Ventilación Ventilation.

Cada salida debe tener un relé asignado, un modo de operación (Potencia, Natural, Túnel o combinaciones de los tres) y sensores de temperatura asignados. Para el ventilador de enfriamiento, de aspiración, de circulación, ventilador de túnel y zona de calor aparecerá solo una entrada en la lista en la configuración inicial.



Ventilación - Ventiladores de túnel

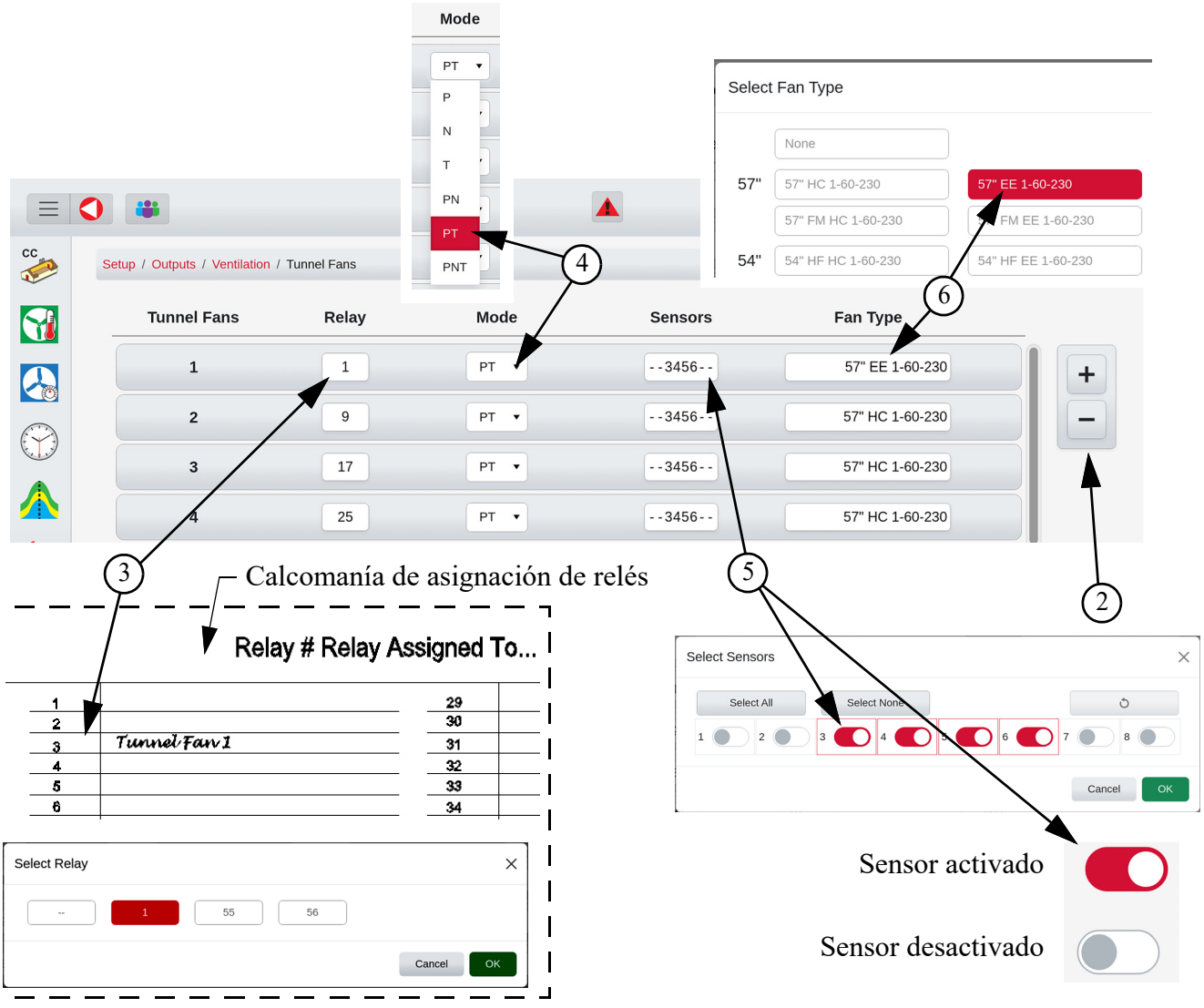


1. Seleccione el botón Ventiladores de túnel.
2. Seleccione el botón Más para agregar salidas adicionales o seleccione el botón Menos para eliminar la última salida de la lista.
3. En la columna Relé, seleccione el botón junto al relé; aparecerá un cuadro con los números de relé disponibles. En el cuadro de selección, seleccione el relé al que está conectada la salida. En este ejemplo se selecciona el Relé 1.
4. En la columna Modo, seleccione la flecha de la lista desplegable. Aparecerá una lista de los modos disponibles. Seleccione el modo (o modos) en el que debe funcionar el ventilador. En este ejemplo se selecciona PT (Potencia-Túnel).

Importante: Si se utiliza la opción Todos velocidad variable, los ventiladores de túnel solo se pueden asignar al modo Túnel (T). Además, la asignación de sensores aparecerá sombreada.

5. En la columna Sensores, seleccione los sensores que se asignarán a cada ventilador. Toque la ventana Sensor y aparecerá un cuadro de selección de sensores con los sensores disponibles. Seleccione o deseleccione los sensores para controlar cada ventilador. Seleccionar OK para salir.
6. Seleccione la ventana Tipo de ventilador para elegir el tipo de ventilador para cada ventilador.

Importante: Se debe elegir el tipo de ventilador si se desea mostrar los CFM actuales en la pantalla de Condiciones actuales. Se requiere la selección del tipo de ventilador si se utiliza la función de Todos los ventiladores de velocidad variable.



Ventilación - Ventiladores de circulación

1.Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs, el botón Ventilación Ventilation y, por último, el botón Ventiladores de circulación Stir Fans.

2. La configuración de los ventiladores de circulación es exactamente igual a la de los ventiladores de túnel. **“Ventilación - Ventiladores de túnel” en la página 50**.

Nota: No hay una selección de tipo de ventilador.

Ventilación — Ventiladores de extracción

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs, el botón Ventilación Ventilation y, por último, el botón Ventiladores de extracción Exhaust Fans.

2. La configuración de los ventiladores de extracción es exactamente igual a la de los ventiladores de túnel. **“Ventilación - Ventiladores de túnel” en la página 50**.

Nota: Si se utiliza Todos velocidad variable, los ventiladores de extracción solo se podrán asignar al modo potencia (P). Además, la selección de asignación del sensor de temperatura aparecerá atenuada. En todos los modos de velocidad variable, los ventiladores de extracción solo pueden funcionar con el temporizador de ventilación mínima, a menos que se seleccione la opción "Usar ventilador de extracción en modo de potencia" en la pantalla Configuración\General\Galpón.

¡Importante! Se debe elegir el tipo de ventilador si se desea mostrar los CFM actuales en la pantalla de Condiciones actuales. Se requiere la selección del tipo de ventilador si se utiliza la función de Todos los ventiladores de velocidad variable.

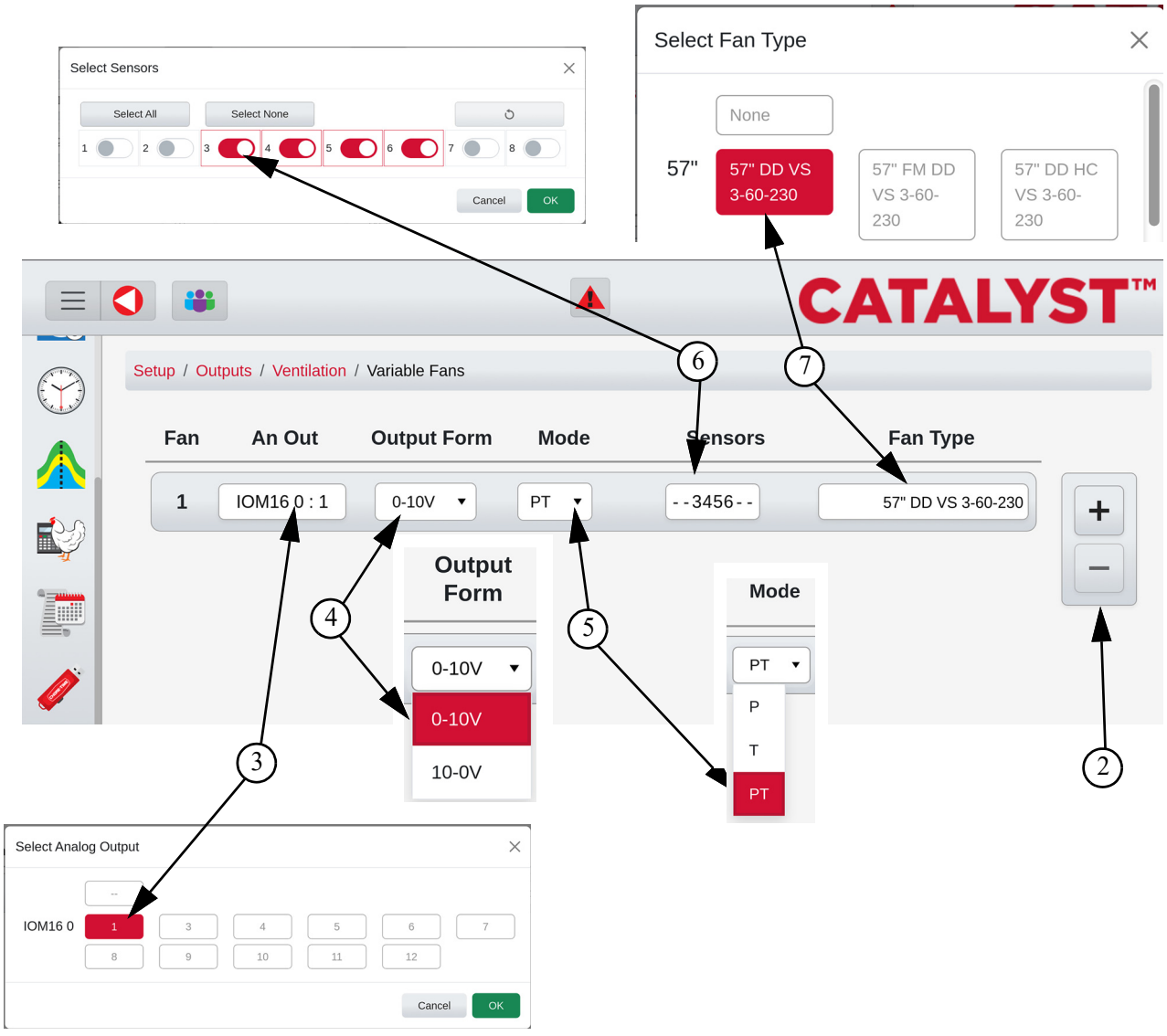
Ventilación - Ventiladores de velocidad variable

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs , el botón Ventilación Ventilation y, por último, el botón Ventiladores de extracción Exhaust Fans .

La salida de velocidad variable es una salida de 0-10 o 10-0 VCC en la tarjeta IOM16 (12 salidas) y en una tarjeta de expansión de salida analógica (4 salidas).

2. Seleccione el botón Más para agregar salidas adicionales o seleccione el botón Menos para eliminar la última salida de la lista.
3. Asigne la salida analógica desde la ventana de selección.
4. Asigne el formato de salida (0-10 o 10-0 V CC) según el rango de entrada del variador de frecuencia.
5. Asigne el modo de ventilación.
6. En la columna Sensores, seleccione los sensores que se asignarán a cada ventilador. Toque la ventana Sensor y aparecerá un cuadro de selección de sensores con los sensores disponibles. Seleccione o deseleccione los sensores para controlar cada ventilador. Seleccionar OK para salir.
7. Seleccione el tipo de ventilador en la ventana de selección.

Nota: Si se utiliza la opción de todos los ventiladores de velocidad variable, se debe seleccionar el tipo de ventilador. Además, la selección del sensor de temperatura aparecerá sombreada.



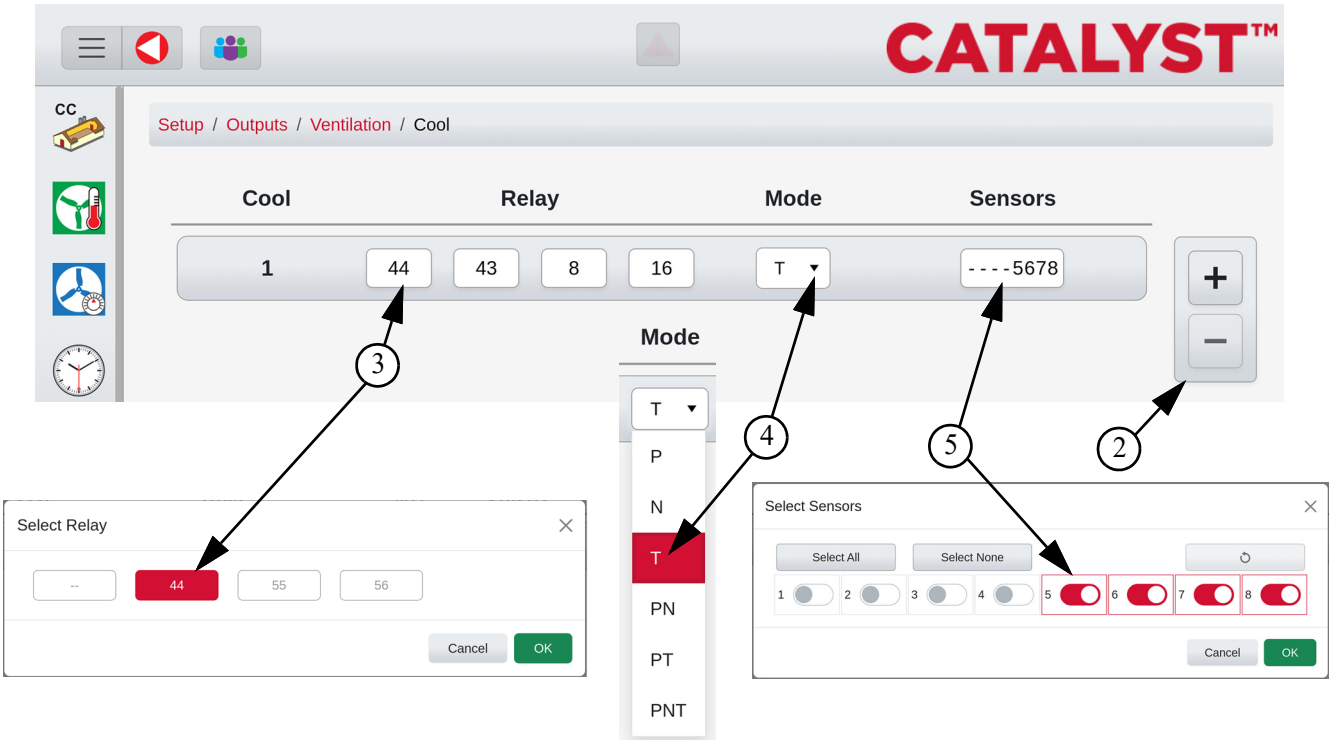
Ventilación — Refrigeración

Las salidas de refrigeración pueden utilizarse para paneles de enfriamiento, paneles nebulizadores o nebulizadores internos. La salida de refrigeración puede configurarse para activarse o desactivarse según el ajuste de temperatura en Salidas y Temperatura. También se puede asignar un temporizador a la salida de refrigeración. Si se asigna un temporizador, al alcanzar la temperatura de encendido, la salida comenzará a ciclar entre encendido y apagado según el ajuste del temporizador y no funcionará de forma constante.

Se pueden asignar dieciséis salidas de refrigeración con hasta cuatro relés por cada una.

La salida de refrigeración se configura de la misma manera que cualquier otra salida. Con una excepción, se pueden asignar cuatro relés.

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs , el botón Ventilación Ventilation y, por último, el botón Ventiladores de extracción Cool .

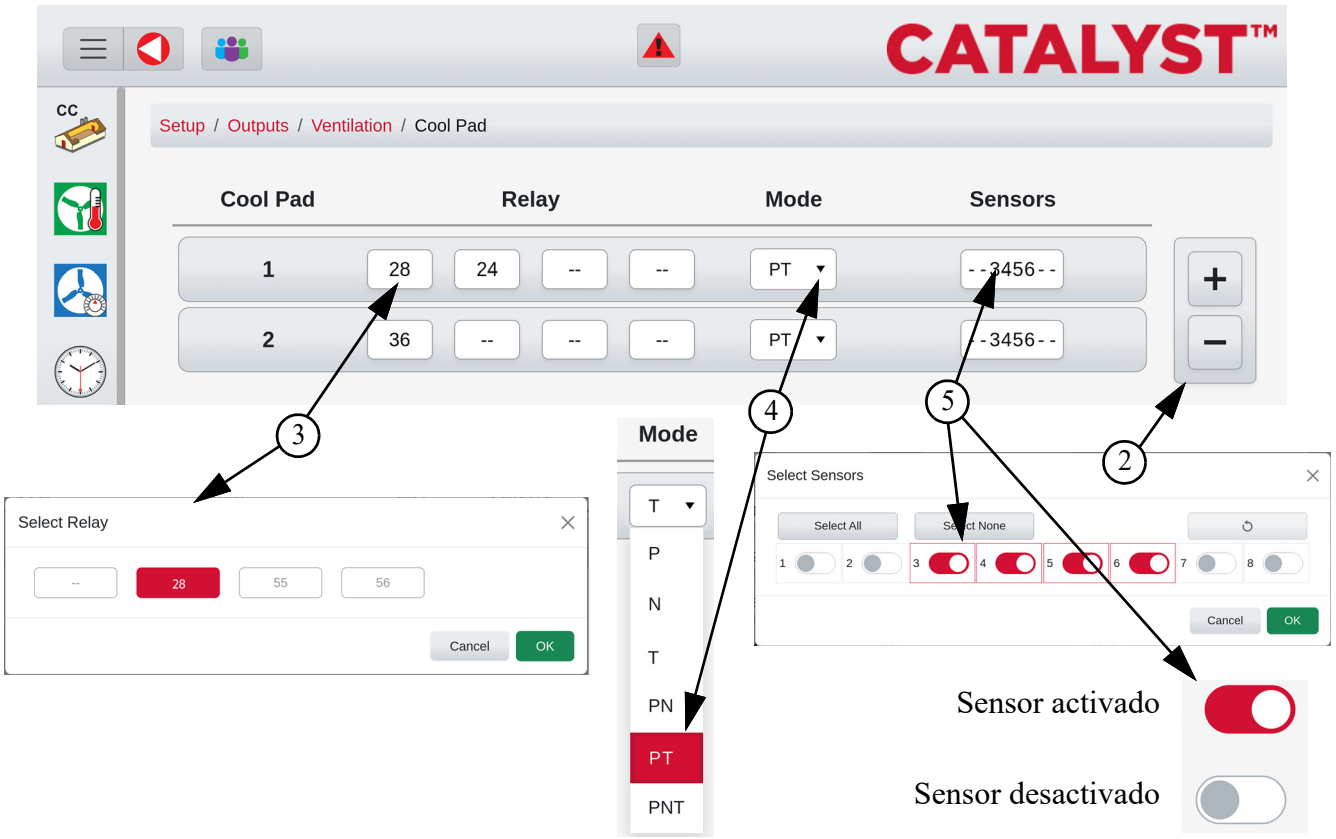


2. Seleccione el botón Más para agregar salidas adicionales o seleccione el botón Menos para eliminar la última salida de la lista.
3. Asignar relés.
4. Asignar el modo de ventilación.
5. En la columna Sensores, seleccione los sensores que se asignarán a cada salida. Toque la ventana Sensor y aparecerá un cuadro de selección de sensores con los sensores disponibles. Seleccione o deseleccione los sensores para controlar cada salida. Seleccionar OK para salir.

Ventilación — Panel de enfriamiento

Se pueden asignar cuatro salidas con hasta cuatro relés para cuatro bombas. La configuración de Panel de enfriamiento se tratará en Configuración de ventilación.

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs , el botón Ventilación Ventilation y, por último, el botón Ventiladores de extracción Cool Pad .

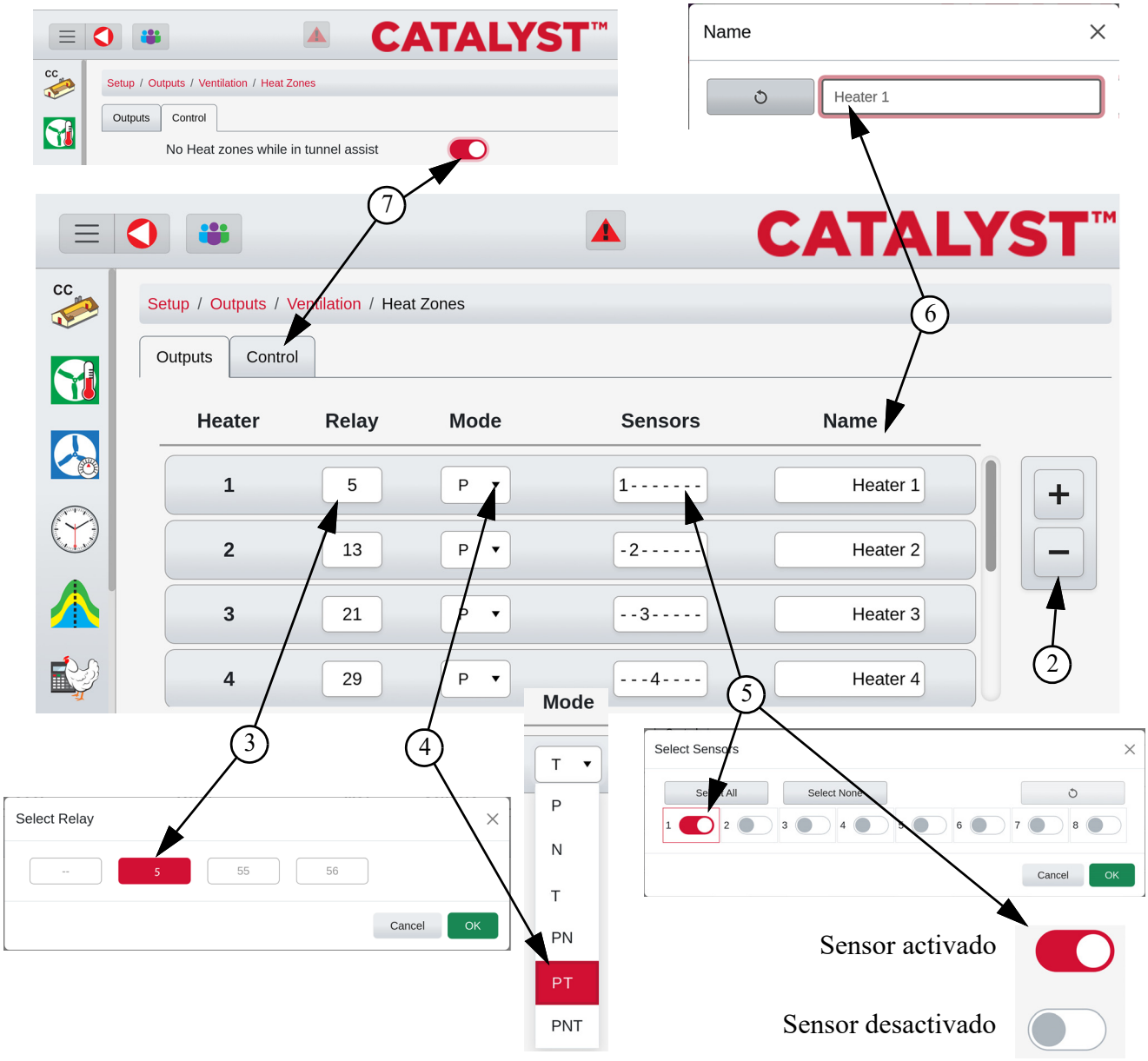


2. Seleccione el botón Más para agregar salidas adicionales o seleccione el botón Menos para eliminar la última salida de la lista.
3. Asignar relés.
4. Asignar el modo de ventilación.
5. En la columna Sensores, seleccione los sensores que se asignarán a cada salida. Seleccionar OK para salir.

Ventilación — Zonas de calefacción

Se pueden asignar cuatro salidas con hasta cuatro relés para cuatro bombas. La configuración de Panel de enfriamiento se tratará en Configuración de ventilación.

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs, el botón Ventilación Ventilation y, por último, el botón Zonas de calefacción Heat Zones.

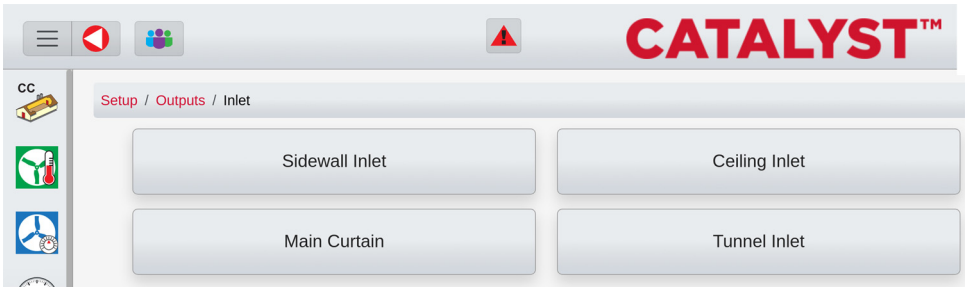


2. Seleccione el botón Más para agregar salidas adicionales o seleccione el botón Menos para eliminar la última salida de la lista.
3. Asignar relés.
4. Asignar el modo de ventilación.
5. En la columna Sensores, seleccione los sensores que se asignarán a cada salida. Seleccionar OK para salir.
6. Ingrese el nombre deseado para cada zona de calefacción.
7. Pulsar la pestaña Control. Deslice el selector si no desea que las zonas de calefacción funcionen en modo de túnel asistido.

Salidas - Entradas de aire

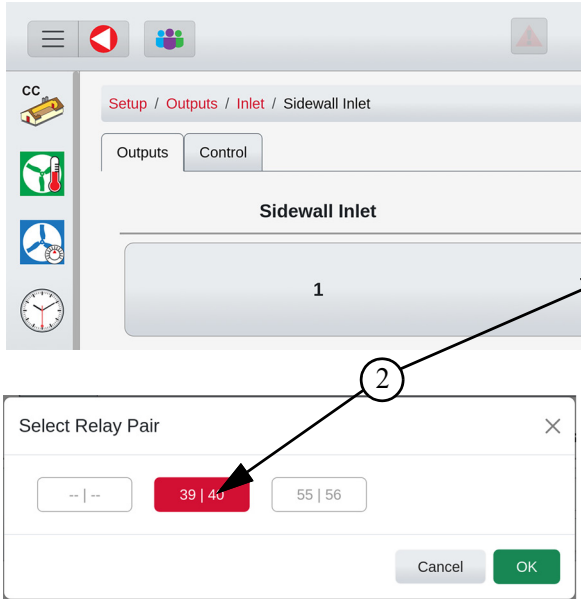
Seleccione el botón del menú principal. Seleccione el botón de Configuración en la pantalla del menú principal, seleccione el botón de Salidas Outputs y, por último, el botón de Entradas de aire Inlet .

Aquí es donde ingresará los relés asignados a todas las entradas de aire y cortinas.



Entrada lateral

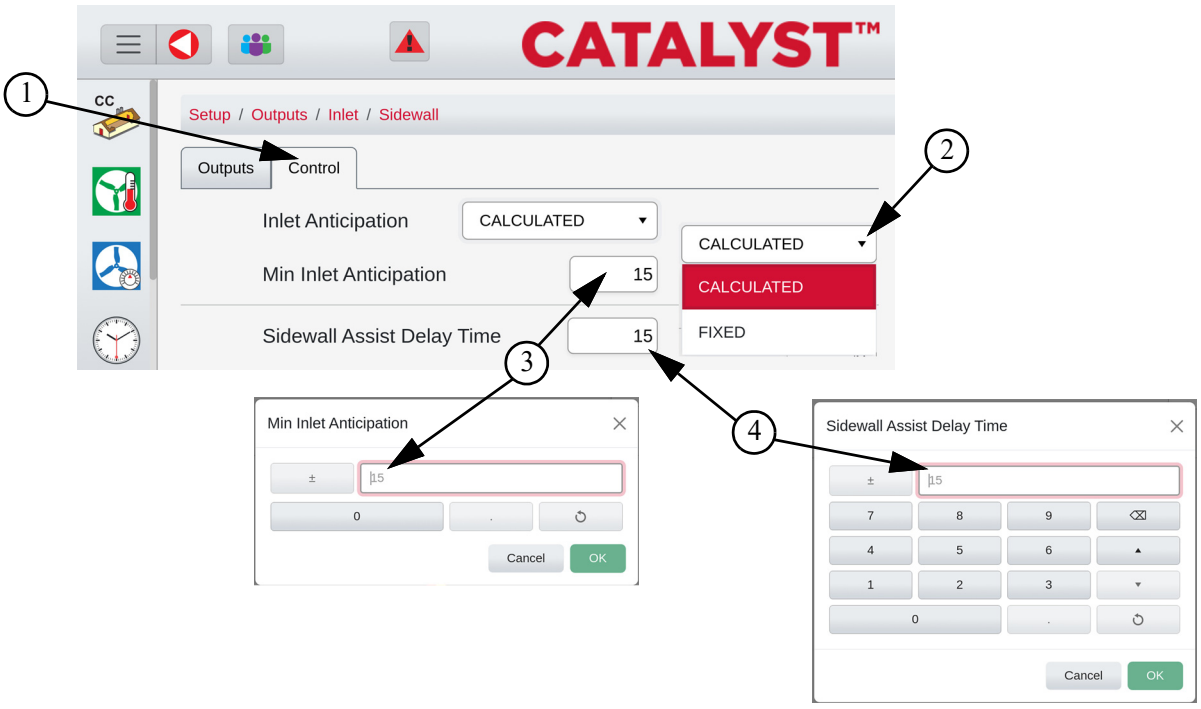
1. Seleccione el botón de entrada lateral Sidewall Inlet en la pantalla de entradas.



2. Seleccione el par de relés al que está conectada la máquina de entrada de pared lateral. Se pueden asignar dos máquinas de entrada a la salida de la entrada lateral. Las dos máquinas recibirán señales de abrir o cerrar al mismo tiempo.

Pestaña de control de entrada lateral

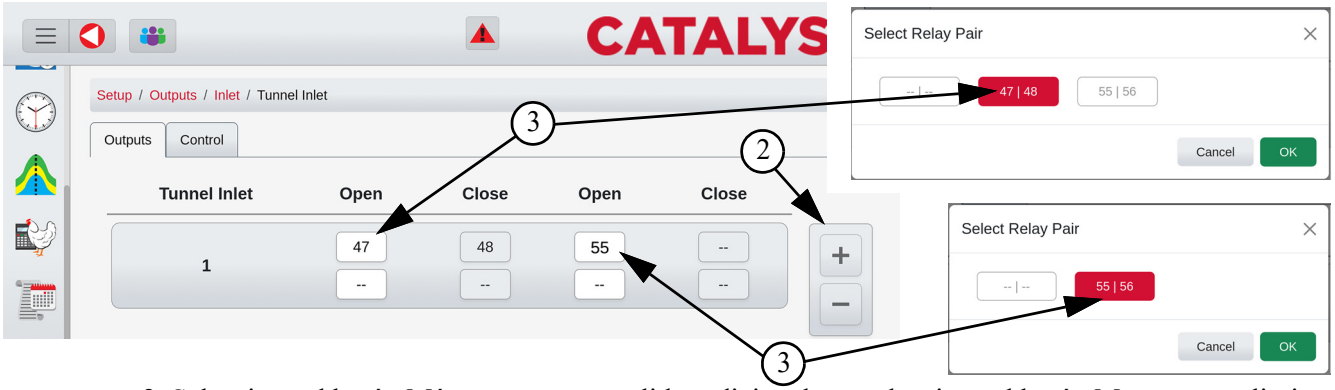
1. Pulsar la pestaña Control.



2. Anticipación de entrada: Seleccione Calculado o Fijo en el menú desplegable Anticipación de entrada.
3. Anticipación de entrada mín.: Seleccione en la ventana Anticipación de entrada mín. e ingrese el tiempo mínimo en segundos que desea que se abra la entrada.
4. Tiempo de retardo de asistencia lateral: Ingrese el tiempo mínimo en segundos antes de abrir las entradas de las paredes laterales para asistir a las entradas de techo.

Entrada de túnel

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs, el botón Entradas Inlet y, por último, el botón Entrada de túnel Tunnel Inlet.



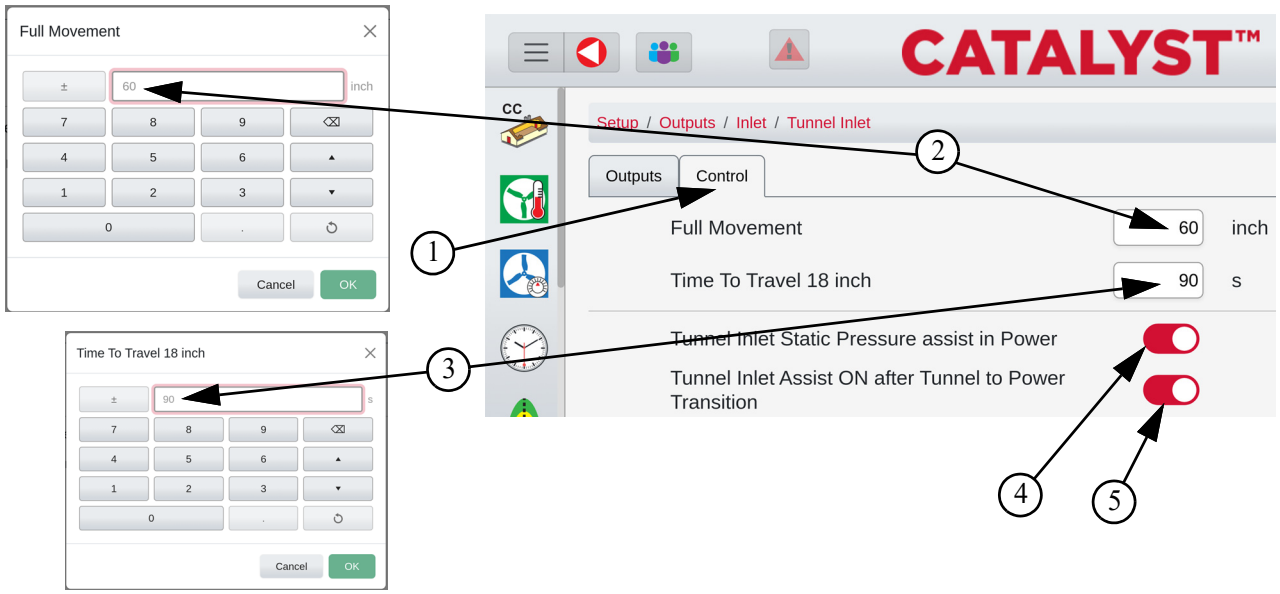
2. Seleccione el botón Más para agregar salidas adicionales o seleccione el botón Menos para eliminar la última salida de la lista.
3. Seleccione el par de relés al que está conectada la máquina de entrada de túnel. Se pueden asignar dos máquinas de entrada a la salida de entrada de túnel. Las dos máquinas recibirán señales de abrir o cerrar al mismo tiempo.

Nota: Se pueden asignar hasta cuatro máquinas a ambas salidas de entrada de túnel. Todas las máquinas recibirán señales de abrir o cerrar al mismo tiempo.

Pestaña Control de entrada de túnel

Estos números son necesarios para que las transiciones entre modos sean adecuadas. (Potencia a túnel y túnel a potencia.)

1.Pulsar la pestaña Control.



2. Movimiento completo: Medir el movimiento pleno de la cortina o de la puerta del túnel e ingresar ese número en el cuadro de edición de Movimiento PLENO.
3. Tiempo de recorrido de 18 pulgadas: Con una entrada cerrada, mida 18 pulgadas del movimiento de la cortina o puerta del túnel. Mover el interruptor del relé de abrir a la posición Manual. Mida el tiempo que tarda en moverse las 18 pulgadas. Ingrese ese número en el cuadro de edición Velocidad de túnel.
4. Asistencia de presión estática de la entrada del túnel en modo potencia: Active este selector si desea que la cortina del túnel se abra y asista a las entradas laterales en el modo potencia.
5. Asistencia de entrada de túnel activada tras la transición de Túnel a potencia: Active este selector si desea que el Control esté en asistencia de entrada de túnel cuando el Control pase del modo Túnel al modo potencia.

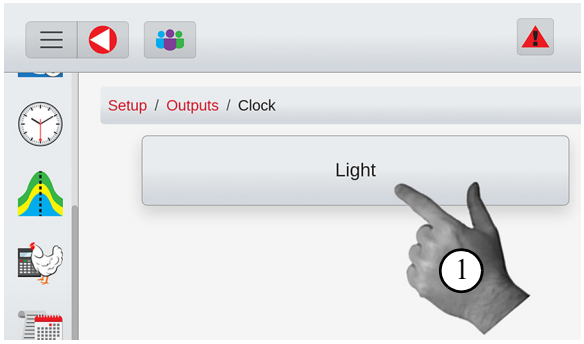
Relojes de salidas

Seleccione el botón Menú principal. Seleccione el botón Configuración en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs y, por último, el botón Reloj Clock .

Aquí se asignan todos los relés de salida de reloj.

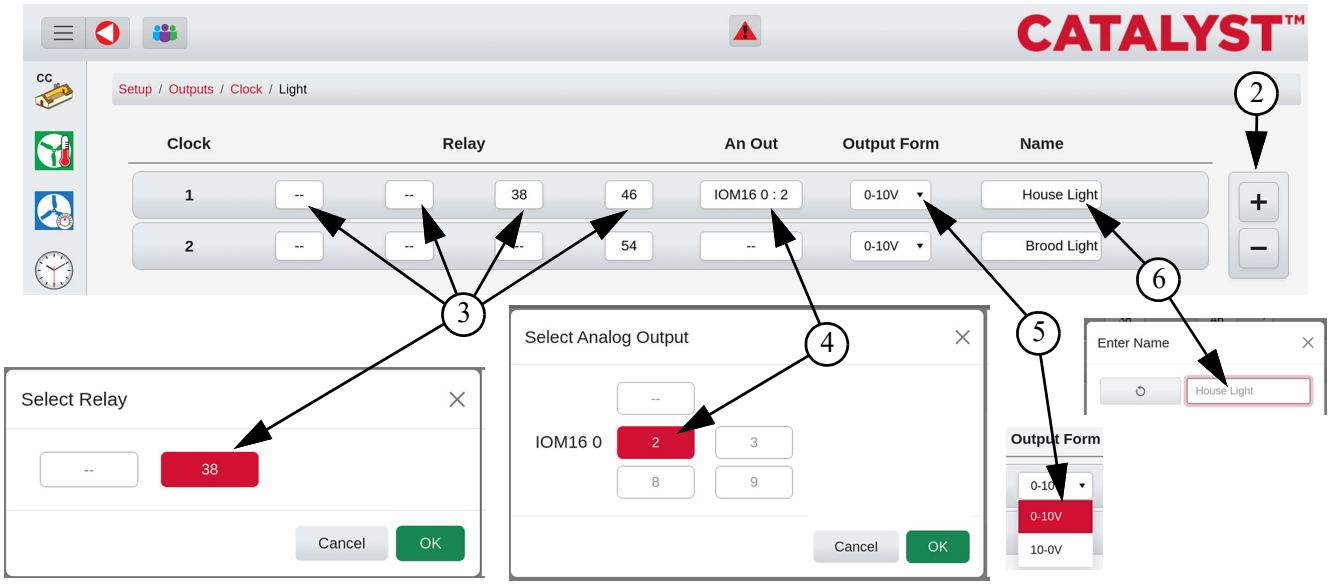
Reloj de luz

Se pueden asignar hasta cuatro relojes de iluminación con cuatro relés para cada reloj.



1. Presione el botón de iluminación.
2. Use el botón +/- para agregar o quitar relojes de iluminación.
3. **Relés**: Los cuatro relés se utilizan para separar la carga de amperaje por circuito. Los cuatro relés se activarán al mismo tiempo.
4. **An Out (salida analógica)**: Esto se usa para controlar un regulador de intensidad de luz. Se puede utilizar cualquier salida analógica.
5. **Forma de salida**: Para controlar el regulador de intensidad de luz, tiene dos opciones: salida de 0-10 VCC o de 10-0 VCC.
6. **Nombre**: Ingrese el nombre de la luz específica.

Nota: Si no se ingresa una tarjeta y una salida en la columna An Out, la salida de 0-10 vdc o 10-0 vdc no se aplica.

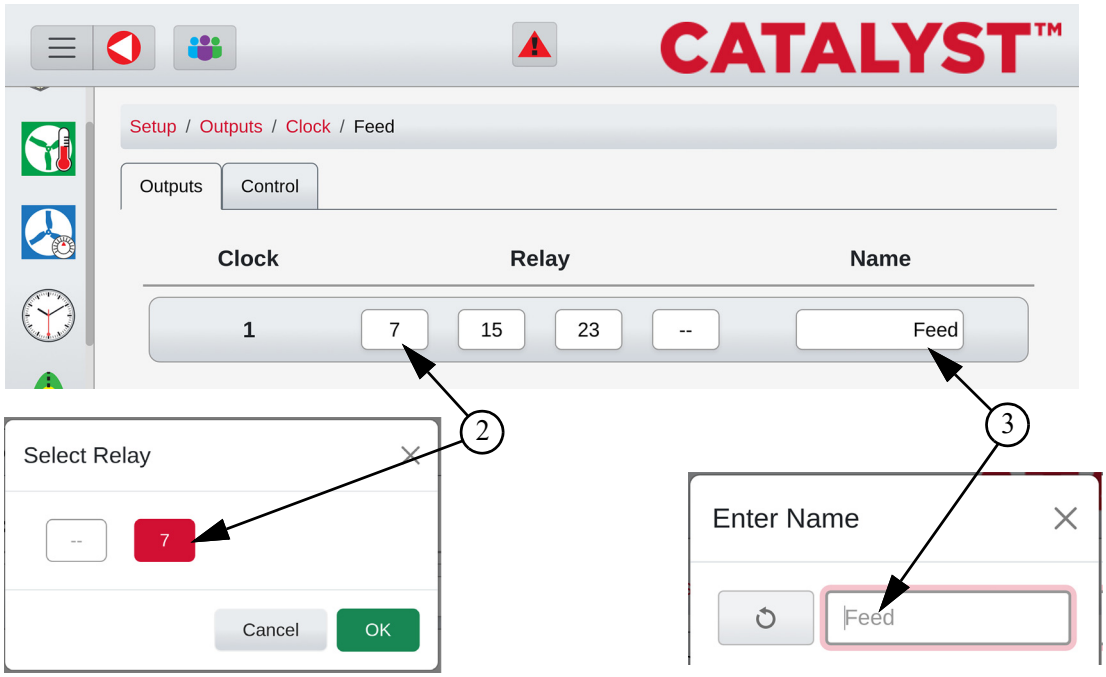


Reloj de alimento

Solo se puede asignar un reloj de alimentación con hasta cuatro relés. Los cuatro relés se activarán al mismo tiempo.



1. Presione el botón de alimentación.
2. **Relés**: Ingrese el o los relés a los que se han conectado los alimentadores.
3. **Nombre**: Ingrese el nombre de la luz específica.



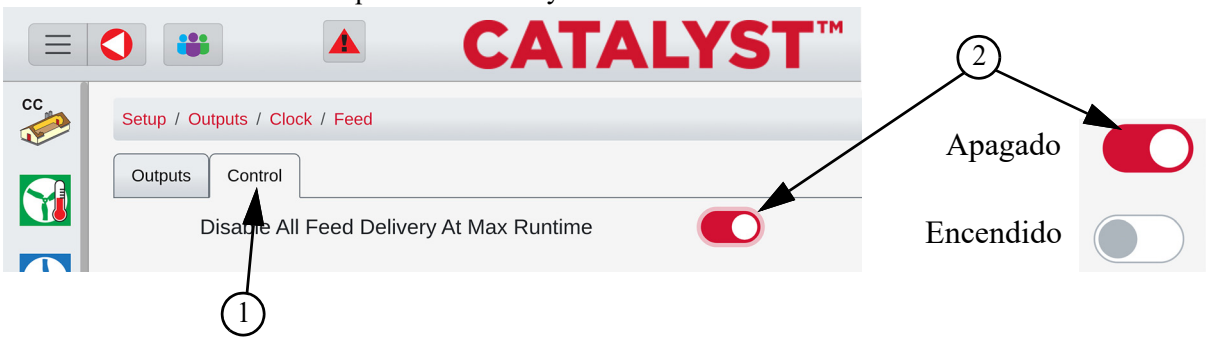
Pestaña Control del reloj de alimento

En esta pantalla se puede desactivar el sistema de llenado.

1. Pulsar la pestaña Control.
2. Mueva el interruptor a la posición de encendido (rojo) para desactivar el sistema de llenado.

Si un relé de contacto seco, cuya bobina se energiza cuando el interruptor de nivel de la tolva del sistema de llenado solicita que el sistema funcione, se conecta a una entrada digital del Control, entonces el Control se puede configurar para detectar un tiempo de funcionamiento excesivo del sistema de llenado y activar el relé de alarma.

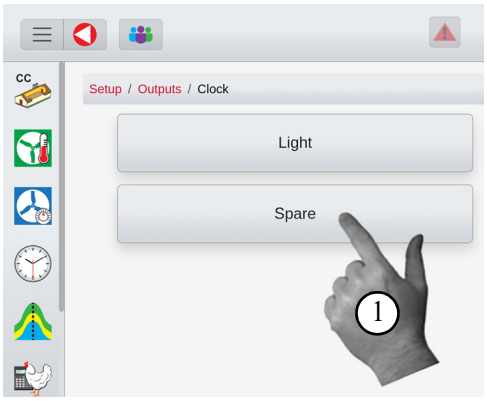
La alarma se activa cuando la entrada digital asignada en Configuración/Digital/Tiempo de ejecución del sinfín se cierra por un tiempo superior al ingresado en la pantalla de Alarma (pestaña Producción). El control puede desconectar los relés que se asignan al reloj de alimento cuando se produce la alarma del tiempo de ejecución máx. de alimento. Estos relés no se encenderán nuevamente hasta que el usuario haya notado la alarma.

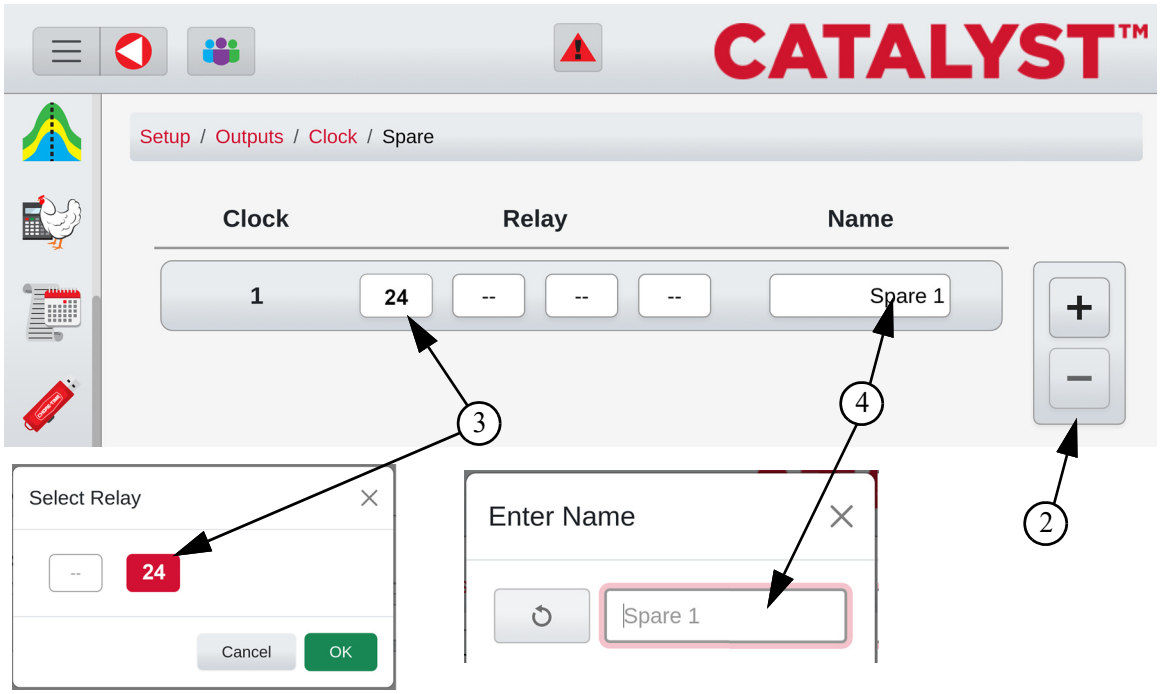


Reloj adicional

Los relojes adicionales tienen 8 eventos de encendido y apagado y no pueden formar una curva. Se puede utilizar un máximo de 8 relojes de reserva con hasta cuatro relés por reloj.

1. Presione el botón Repuesto.



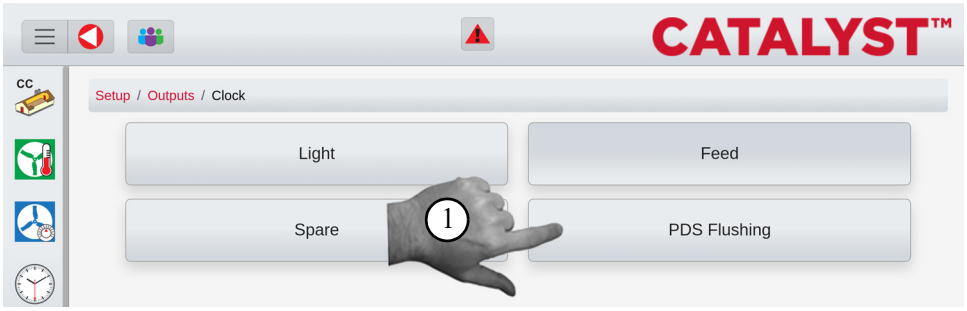


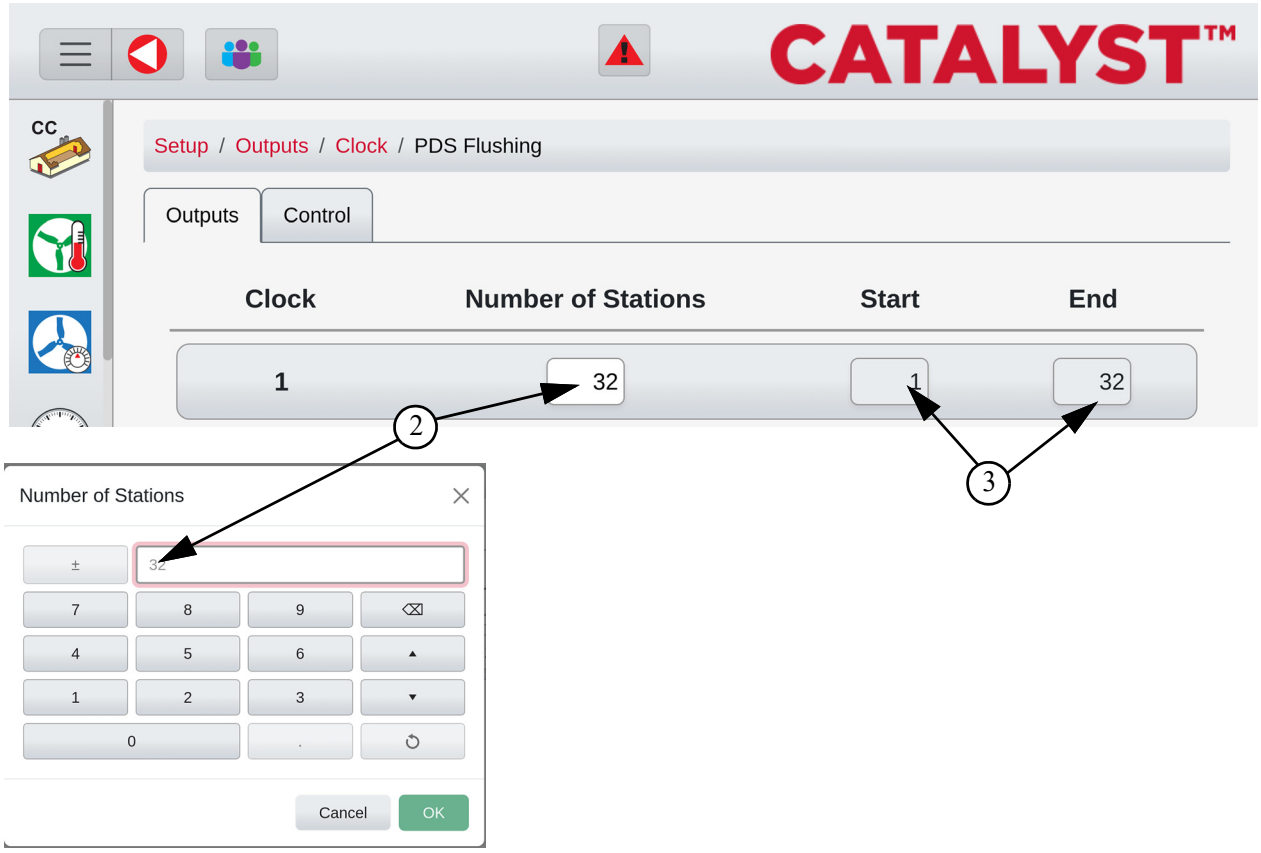
2. Use los botones +/- para agregar o quitar Relojes de repuesto.
3. **Relés**: Ingrese el o los relés a los que se han conectado los relojes.
4. **Nombre**: Ingrese el nombre del reloj de repuesto específico.

Lavado de PDS

Esta salida de reloj se utiliza para lavar las líneas de los bebederos.

1. Seleccione el botón Lavado de PDS.

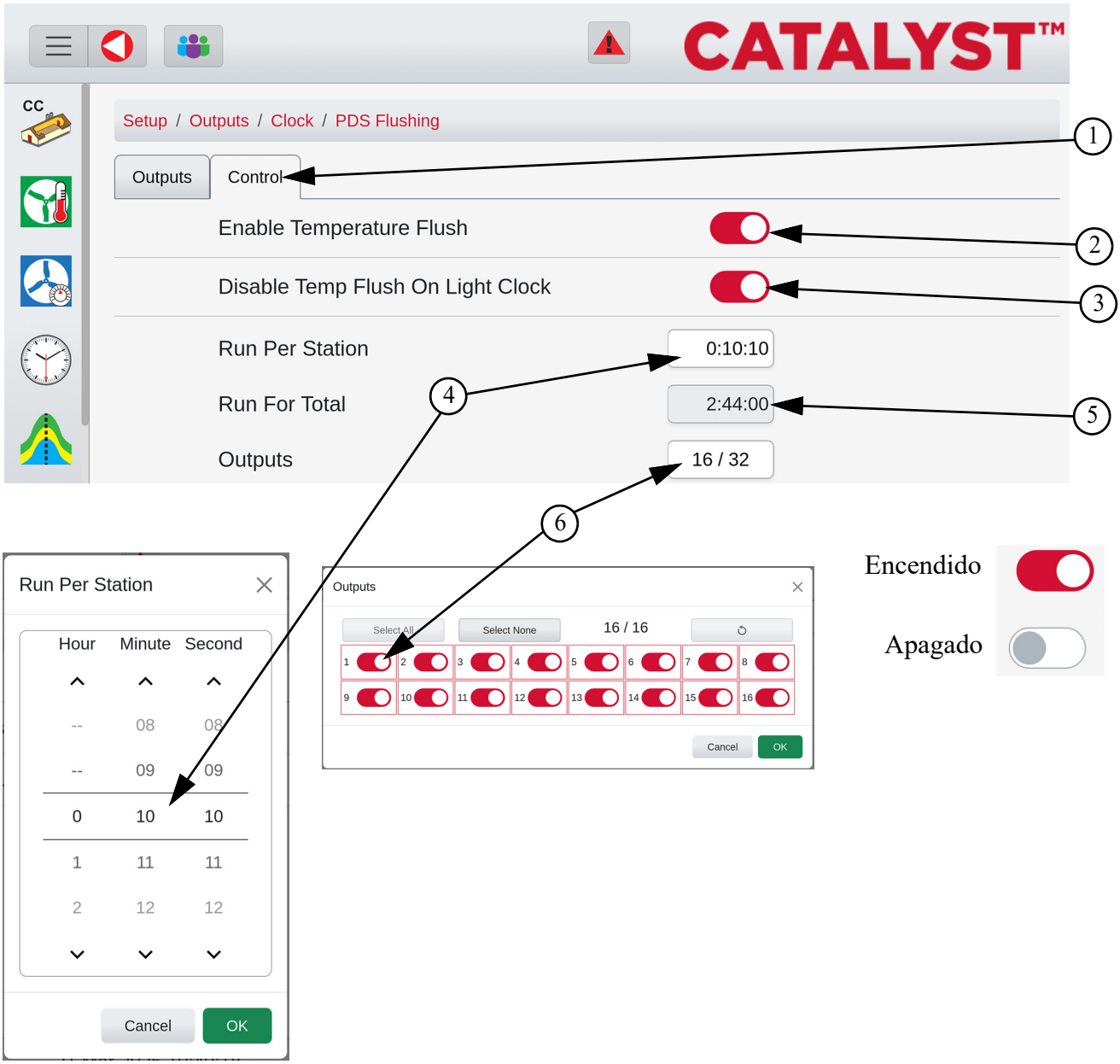




2. **Número de estaciones**: La cantidad de reguladores de bebederos en el galpón. Sesenta reguladores es la cantidad máxima de reguladores.
3. El inicio y el fin no se pueden cambiar.

Pestaña de control de lavado de PDS

1. Seleccione el botón Control.



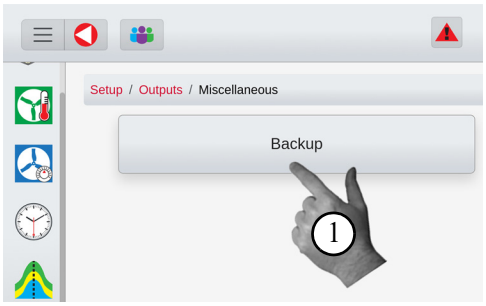
2. **Habilitar descarga por temperatura**: Active esta opción si planea realizar la descarga de las líneas de bebederos por temperatura. La configuración de la temperatura se tratará en la sección de configuración del reloj.
3. **Desactivar descarga por temp. según reloj de luces**: Si las luces están apagadas, la descarga se bloqueará.
4. **Ejecutar por estación**: Este es el tiempo que se tarda en descargar por completo una línea de bebederos. **Ejemplo** muestra 10 min. 10 seg. Seleccione OK.
5. **Tiempo total de ejecución**: Este es el tiempo total que se tarda en descargar todas las estaciones. (Ejecución por estación x número de salidas). En el ejemplo, 10 min. 10 seg. (multiplicado por 16 salidas) equivale a 2 horas y 44 minutos.
6. **Salidas**: Seleccione las salidas/reguladores que necesite purgar. **Ejemplo** muestra del 1 al 16. Puede seleccionar cualquiera o todas las salidas/reguladores.

Salidas varias

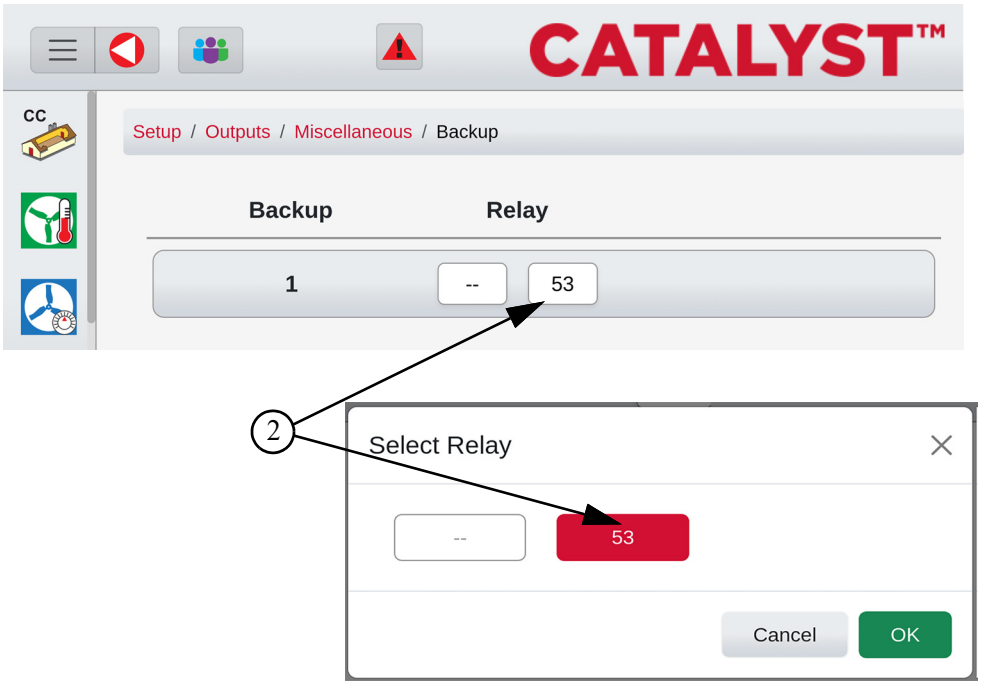
Seleccione el botón Menú principal. Seleccione el botón Configuración en la pantalla del menú principal, seleccione los botones Salidas Outputs y, por último, el botón Varios Miscellaneous.

Relé de respaldo

Este relé es necesario cuando se instala el respaldo estándar o expandido de Chore-Tronic para respaldar el control. Si el cerebro del control falla, el relé de respaldo se abrirá y se activará la primera etapa de respaldo. **Consulte el diagrama de cableado de respaldo** en los manuales de instalación del respaldo. Pieza n.º MT1805 o MT1561.



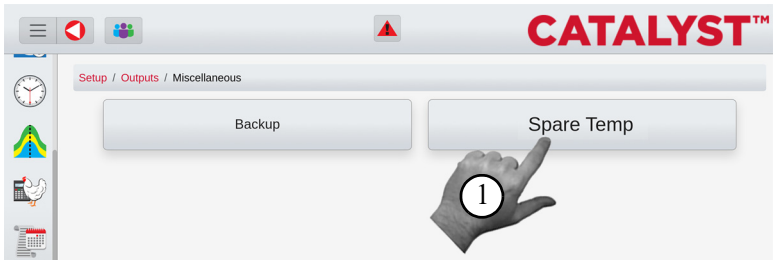
1. Seleccione Copia de seguridad.



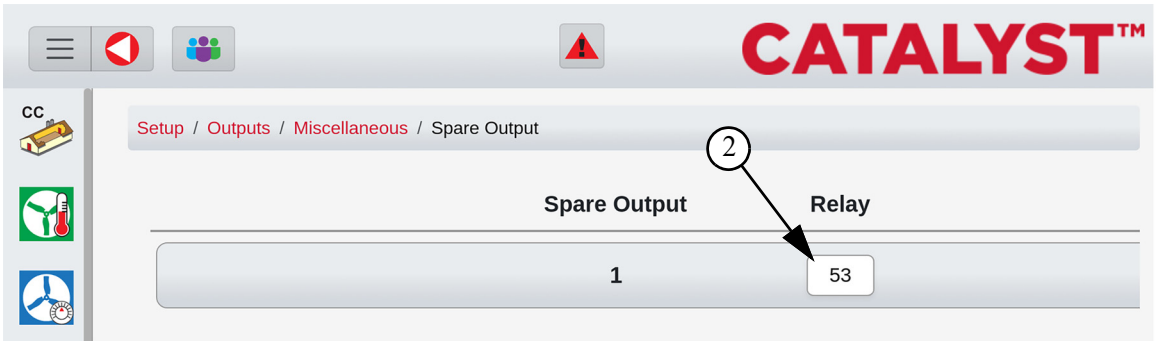
2. **Relés**: Ingrese el relé o los relés a los que se ha conectado la copia de seguridad.

Varios - Temp. de reserva

1. Seleccione el botón Menú principal. Seleccione el botón Configuración en la pantalla del Menú principal, seleccione el botón Salidas Outputs y, por último, el botón Reloj Miscellaneous.



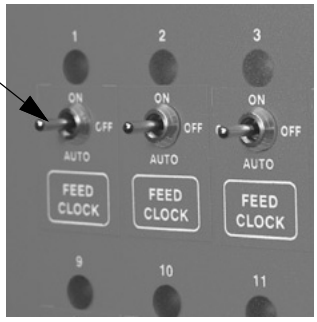
1. Seleccione Temp. de reserva.
2. **Relés**: Ingrese el relé o los relés a los que se han conectado las salidas de temperatura de reserva.



Verificación de asignaciones de relés

Después de haber asignado todas las salidas, verificar que las asignaciones de relés correspondan con las etiquetas de salida de los interruptores manuales.

Interruptores manuales



Relay # Relay Assigned To...

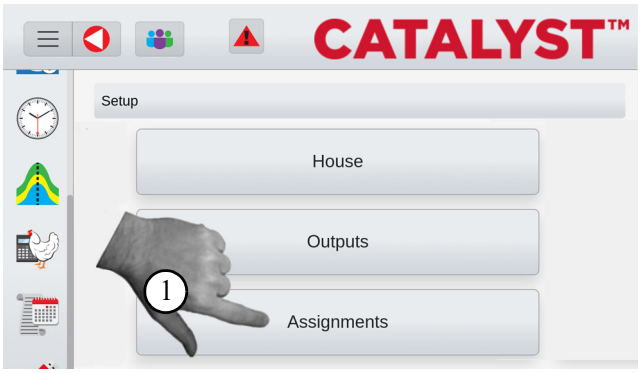
1	Reloj de alimento 1	29	
2	Reloj de alimento 2	30	
3	Reloj de alimento 3	31	
4		32	
5		33	
6		34	

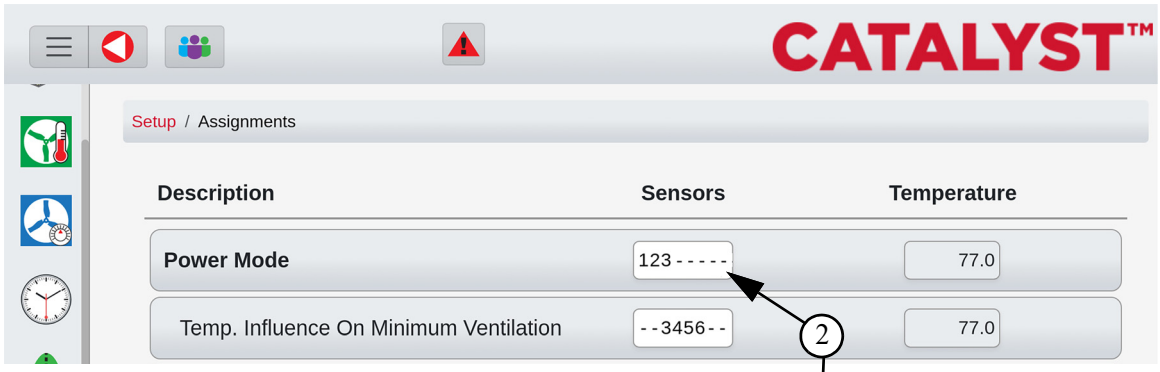
Asignaciones de relés
(Cubierta interior de la caja de relés)

Asignaciones

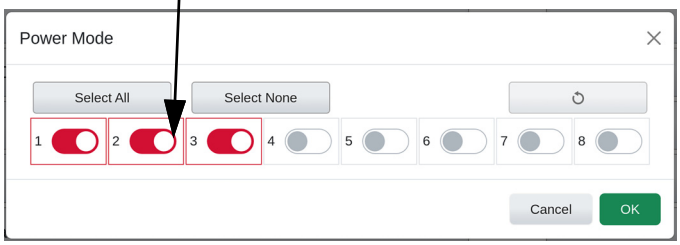
Sensores

1. Seleccione el botón Configuración  en la pantalla del Menú principal y seleccione el botón Asignaciones.

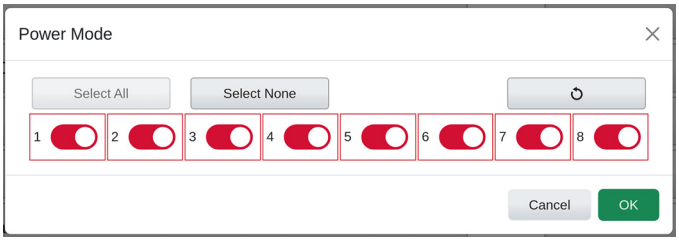




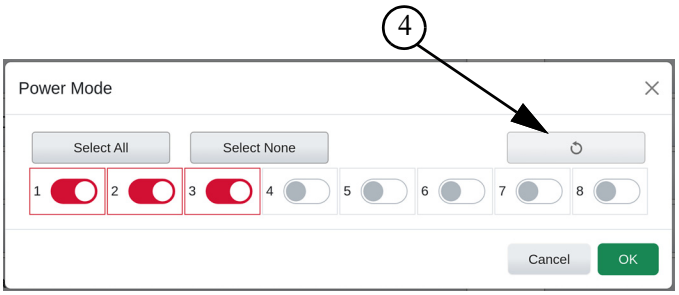
2. **Modo de potencia**: Los sensores de temperatura asignados aquí determinarán lo que el control utilizará para realizar la transición del modo de potencia al modo de túnel.

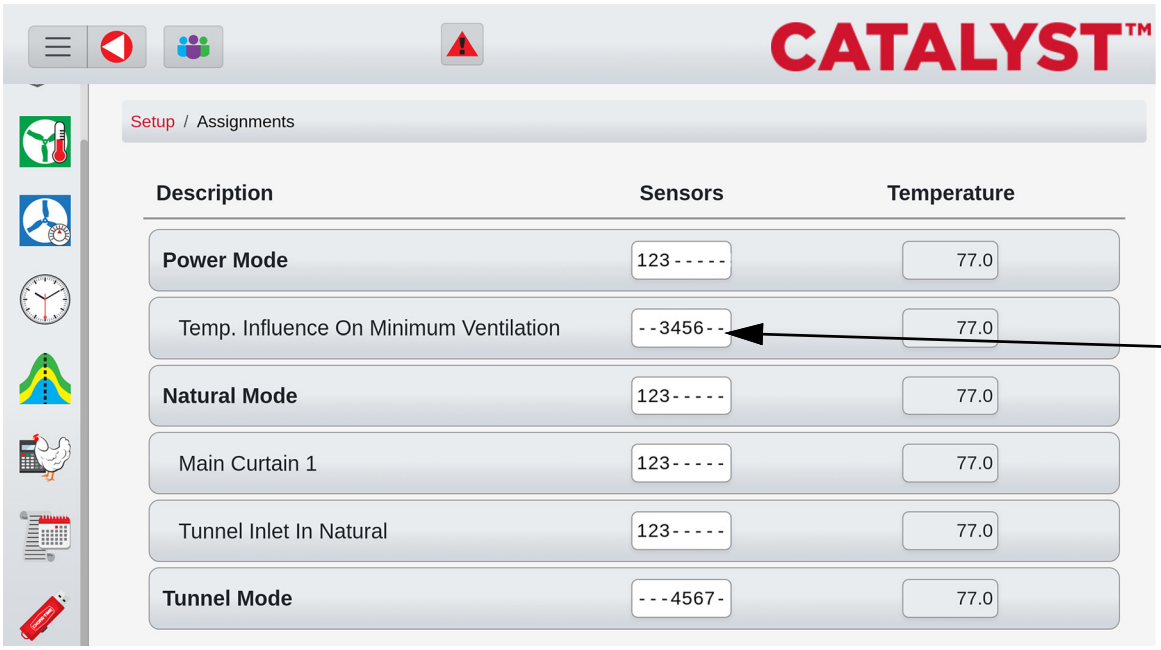


3. Al seleccionar Todos Select All se agregan todos los sensores asignados.



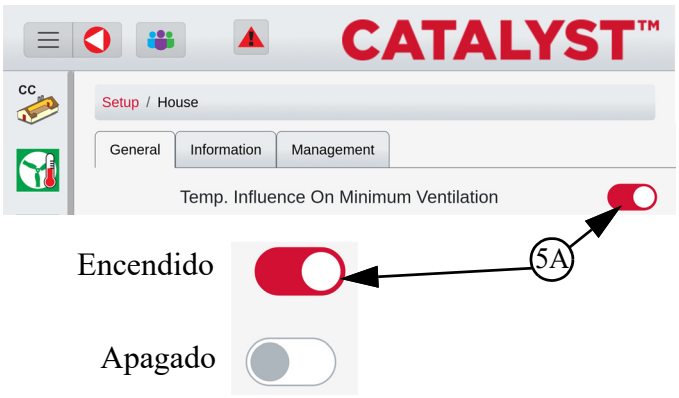
4. Al seleccionar  se eliminan todos los sensores excepto 3.





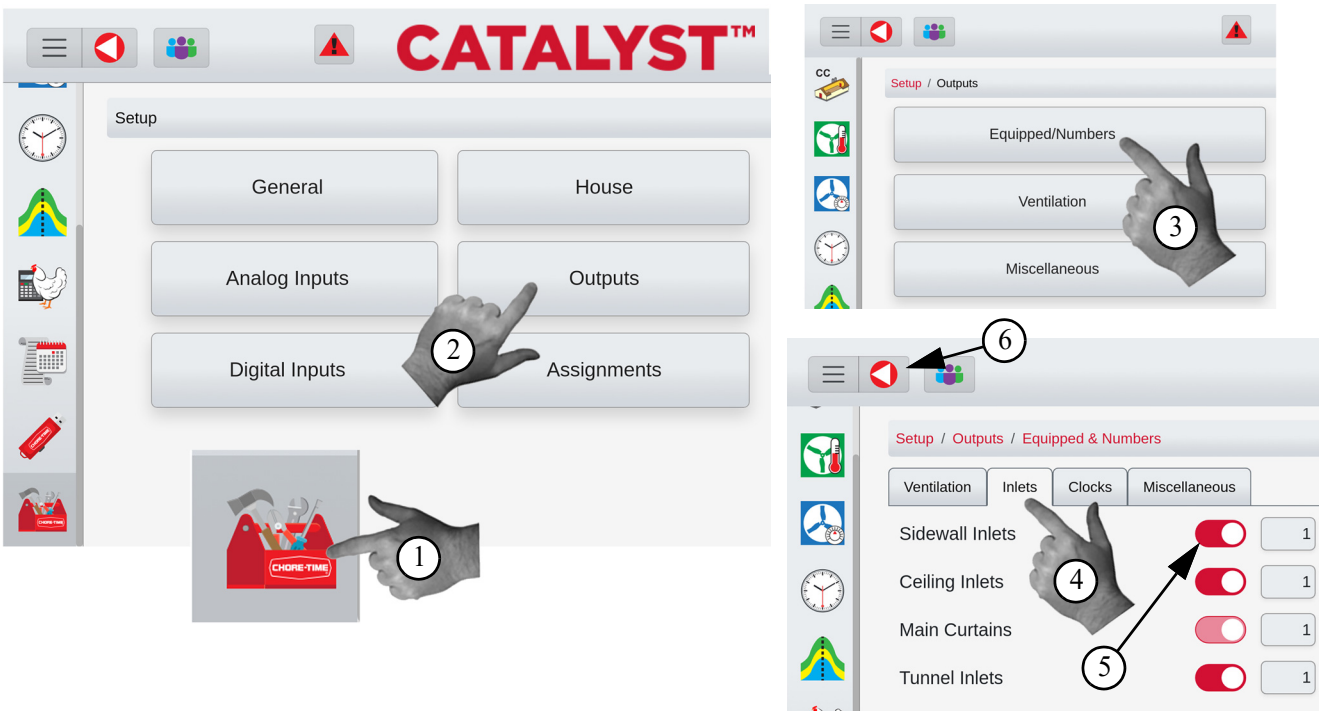
5. **Temp. Influencia en la ventilación mínima** - Los sensores de temperatura asignados aquí determinarán la cantidad de tiempo que se suma o resta al temporizador de ventilación mínima en el modo potencia.

5A. Primero debe HABILITAR la temp. Influya en la función de ventilación mínima navegando a la pantalla de Configuración , Galpón House .



Rampa del temporizador de ventilación - Si la temperatura de los sensores asignados a los ventiladores de ventilación mínima está en o por debajo de la temperatura establecida, los ventiladores utilizarán los tiempos de ENCENDIDO y APAGADO que figuran en el temporizador de ventilación mínima. Si la temperatura de los sensores asignados a la rampa de tiempo de ventilación se encuentra entre la temperatura establecida y la temperatura de ENCENDIDO de los ventiladores, el control ajustará la cantidad de tiempo de ENCENDIDO entre el valor de ventilación mínima y el valor máximo. El tiempo de APAGADO se ajustará por la misma cantidad de tiempo que se ajusta el ENCENDIDO, manteniendo de este modo la constante del tiempo del ciclo total. La temperatura se revisa 30 segundos antes del comienzo del ciclo de tiempo de ENCENDIDO del temporizador de ventilación mínima. Una vez que los sensores de temperatura de los ventiladores alcanzan la temperatura de ENCENDIDO de los ventiladores, el ventilador se encenderá y funcionará de forma continua hasta que se alcance la temperatura de APAGADO de los ventiladores. Ejemplo: La temperatura establecida es 70.0 °F y la temperatura de ENCENDIDO de los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima es 72.0 °F. Los valores del temporizador de ventilación mínima son 30 segundos de tiempo de ENCENDIDO y 270 segundos de tiempo de APAGADO. El tiempo de ENCENDIDO máximo es 210 segundos. Si la temperatura de los sensores asignados a la rampa de tiempo de ventilación es de 71.0 °F al comienzo del ciclo de anticipación, los ventiladores tendrán un tiempo de ENCENDIDO de 125 segundos y un tiempo de APAGADO de 175 segundos.

6. Seleccione Equipado/Números.

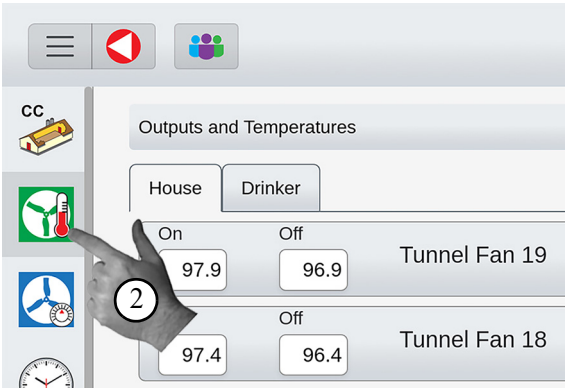


7. Seleccione la pestaña Entradas.
8. Habilite las entradas laterales y las entradas de techo.

Seleccione el botón Atrás  para volver a la pantalla de Salidas.

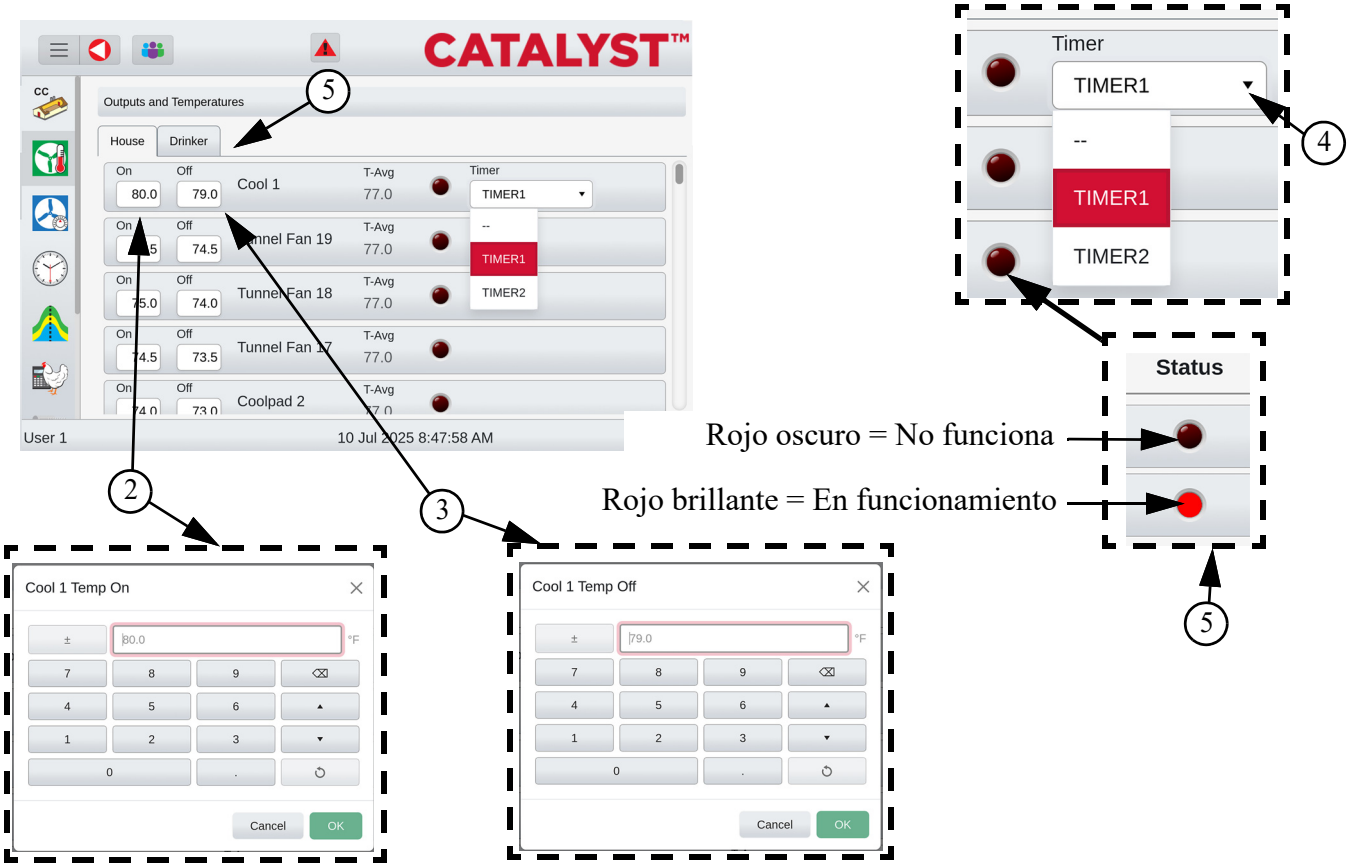
Salidas y temperaturas

1. Antes de configurar cada salida y temperatura en la pantalla Salidas y temperaturas, debe habilitarlas en la pantalla Seleccionar equipos/números. **Ver "Configuración - Salidas" en la página 47**.
2. Ahora seleccione el botón Salidas y temperaturas en la pantalla del Menú principal.



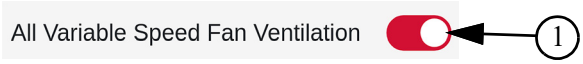
Pestaña galpón (Ventilación estándar)

1. La pantalla Salidas y temperaturas se abre de forma predeterminada en la pestaña Galpón.
2. **Encendido** - Temperatura a la que se activará una salida.
3. **Apagado** - Temperatura a la que una salida se desactivará.
4. **Temporizador** - Para los extractores, los ventiladores de túnel que pueden funcionar en modo de potencia, los ventiladores variables, los ventiladores de circulación y las salidas de enfriamiento, existe la posibilidad de asignarles un temporizador. En el caso de las salidas de ventilador, ese temporizador funcionará en paralelo con la temperatura (el ventilador ciclará según el temporizador cuando la temperatura esté por debajo de la temperatura de apagado del ventilador). En el caso de las salidas de enfriamiento, el temporizador funcionará en serie con la temperatura (el enfriamiento ciclará según el temporizador cuando la temperatura sea superior a la temperatura de activación).
5. **Estado** - Cuando el punto rojo está encendido, la salida debería estar funcionando si su interruptor de salida está en la posición automática.



Potencia Start-Vent. mín.

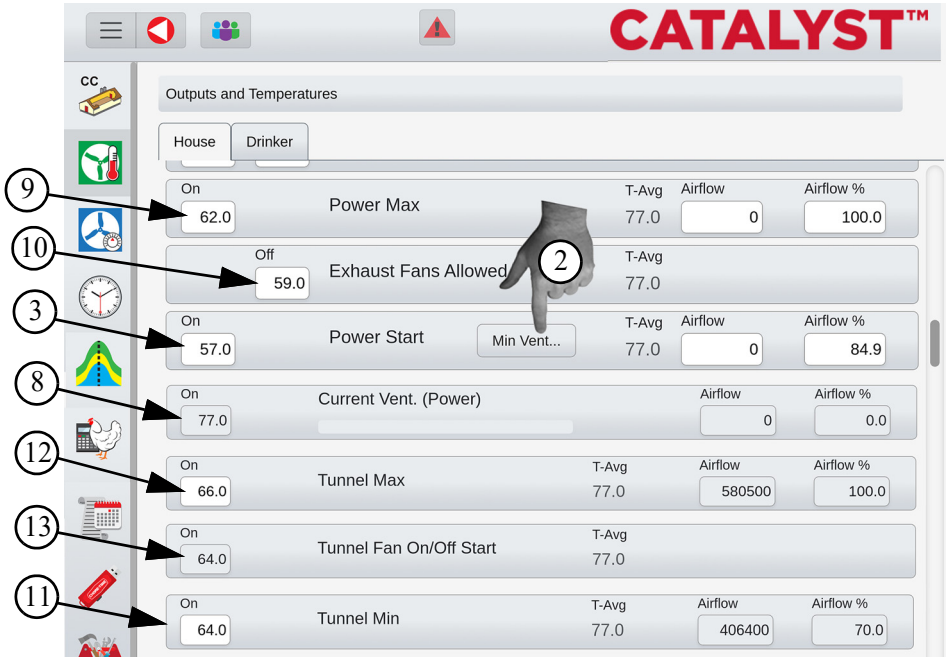
1. Vent. mín. solo aparece si la Ventilación con ventiladores de velocidad variable está habilitada. Para habilitar Velocidad variable en todos, vaya a Configuración , Galpón House y habilite *Ventilación con ventiladores de velocidad variable en todos*. **Consulte Página 46**.



2. En la pantalla de Salidas y temperaturas , seleccione el botón Vent. mín.

Arranque de potencia

3. Temperatura a la que los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima se encienden a velocidad mínima. Según la configuración de flujo de aire o del porcentaje de flujo de aire.
4. **Ciclo mín.** - Solo aparece si se utiliza la función de ventilador de ventilación mínima alternativa.
5. Seleccione los ventiladores de la lista.
6. Pulsar OK.
7. El flujo de aire mostrado es el flujo de aire a velocidad mínima (CFM de la pantalla actual).



Ventilación actual (Potencia)

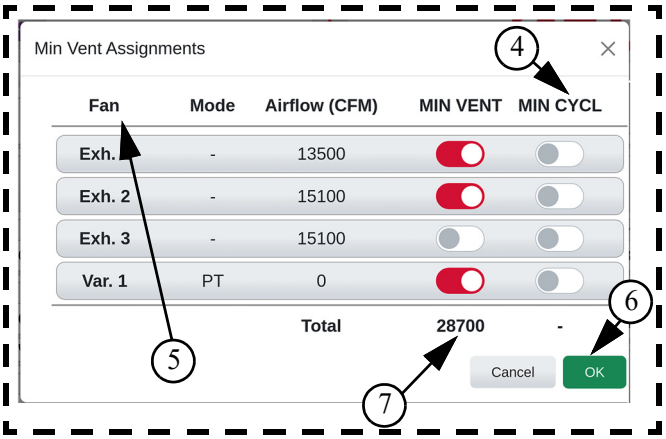
8. Muestra el modo de ventilación actual y el porcentaje de ventilación actual que varía según la temperatura del modo.

Máximo de potencia

9. Temperatura a la que funcionarán todos los ventiladores de velocidad variable en modo Potencia. Según la configuración de flujo de aire o del porcentaje de flujo de aire.

Extractores permitidos

10. Si se utiliza esta opción, esta es la temperatura a la que los ventiladores de extracción de encendido/apagado se apagarán y solo funcionarán los ventiladores de velocidad variable.



Túnel mín.

11. Temperatura a la que se establece la cantidad mínima de flujo de aire en el túnel.

Túnel máx.

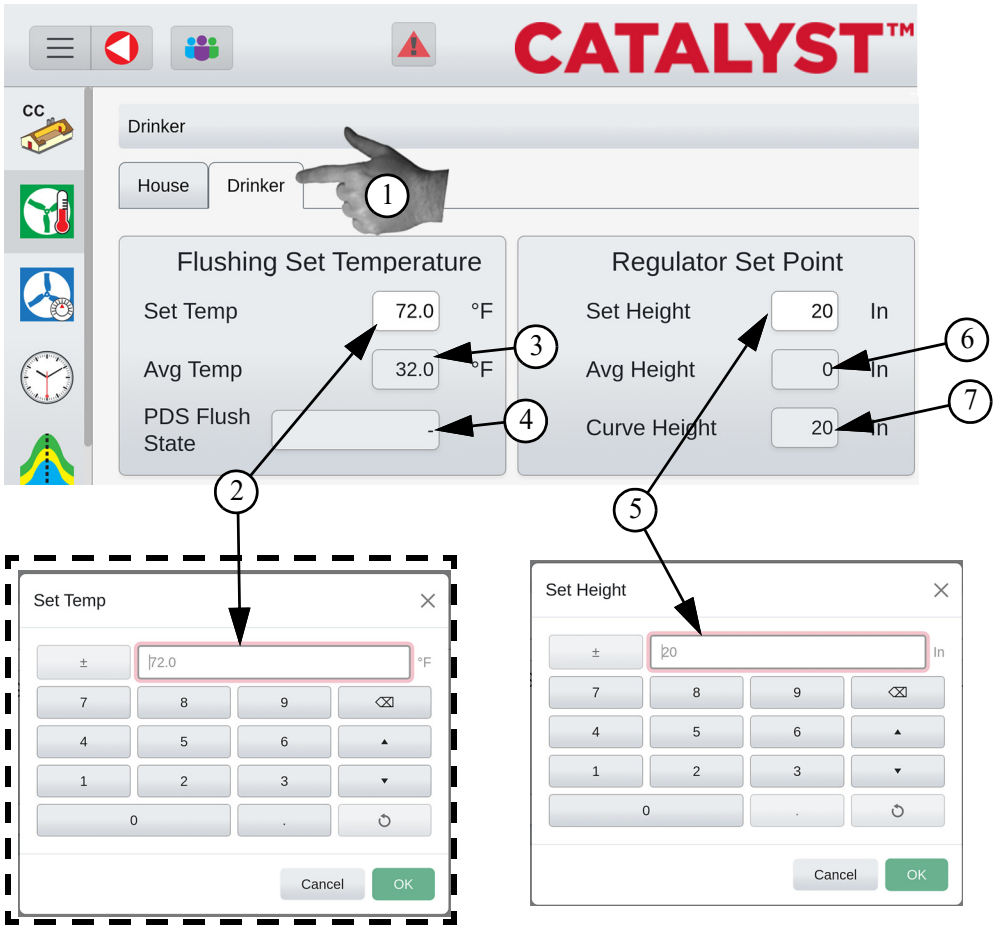
12. Temperatura a la que todos los ventiladores del túnel funcionarán a máxima velocidad.

Inicio de encendido/apagado del ventilador del túnel

13. Si se utilizan ventiladores de túnel de encendido/apagado en la configuración, esta es la temperatura a la que el Control comenzará a encenderlos. Esto sucederá una vez que todos los ventiladores de velocidad variable estén funcionando a su máxima velocidad. Esta es una temperatura calculada por el Control y no es editable.

Pestaña de bebederos

1. Seleccione la pestaña de bebederos.



Temperatura de ajuste de lavado

2. **Temp. de ajuste** - Temperatura objetivo para las líneas de bebederos. Si la temperatura supera este valor, el Control iniciará un lavado si el lavado por temperatura está habilitada.
3. **Temp prom.** - Temperatura promedio actual del bebedero.
4. **Estado de lavado de PDS** - Si los bebederos se están lavando actualmente, aparecerá la palabra Flushing en este recuadro.

Punto de ajuste del regulador

5. **Ajustar altura** - Altura objetivo para la presión del bebedero.
6. **Altura prom** - Altura actual del bebedero medida por el sensor de presión del bebedero.
7. **Altura de curva** - El valor actual de la altura de curva del bebedero.

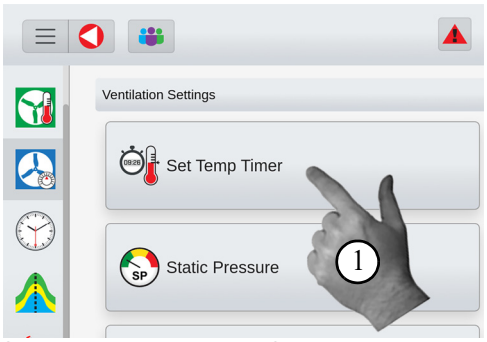
Configuración de ventilación

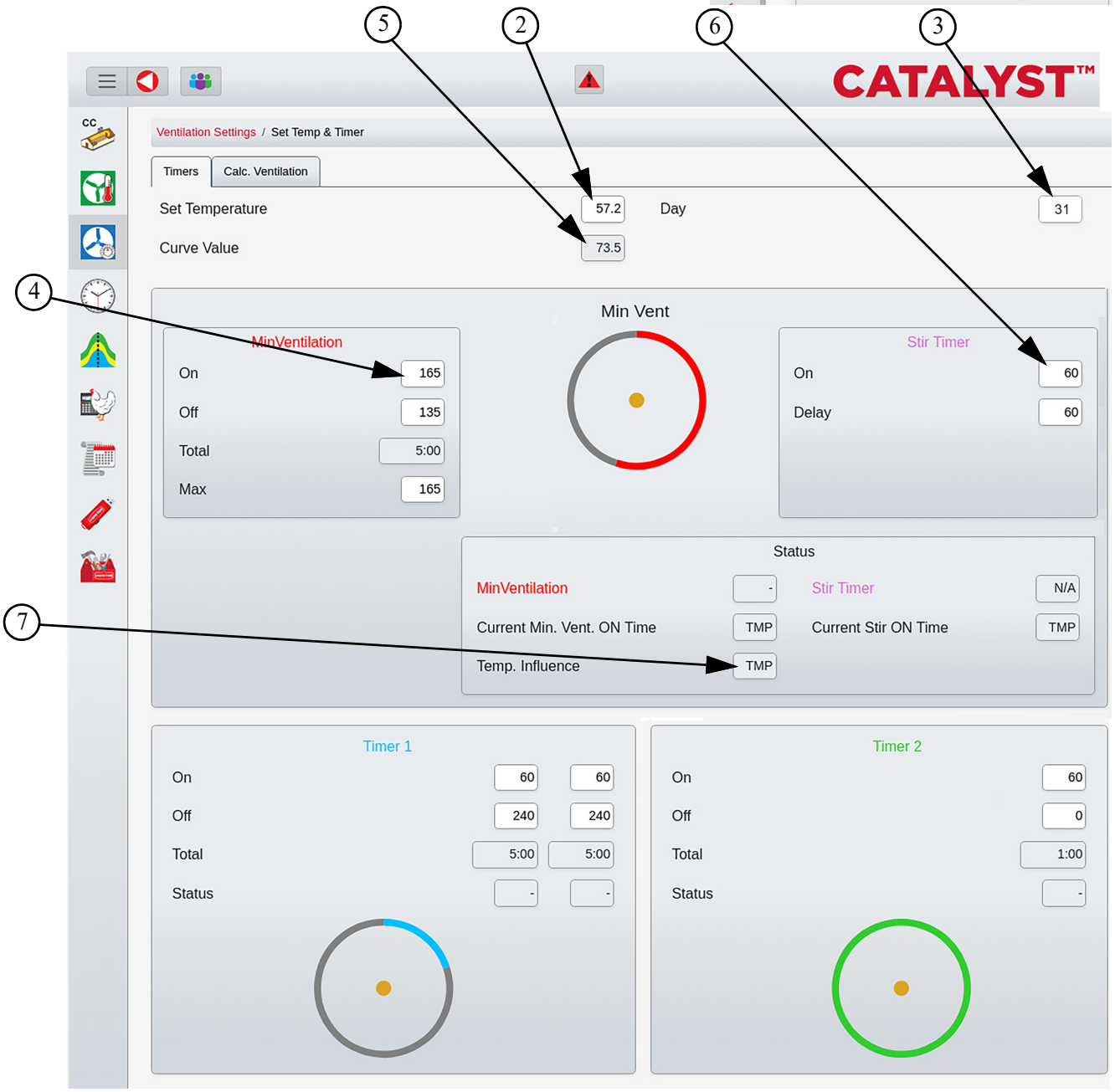
Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.

Temporizador de temperatura establecida

Nota: Sólo se pueden modificar los valores que tienen un fondo blanco. Los demás cuadros sólo presentan información.

1. Pulsar el botón de Fijar temporizador de temperatura.



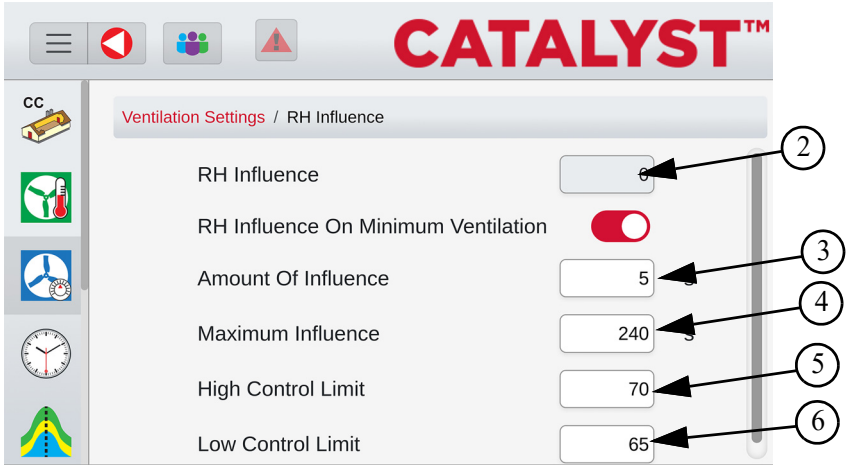


2. **Temperatura establecida** - La temperatura establecida es un parámetro muy importante. Todas las demás temperaturas dependen de la temperatura establecida. Cuando se cambia la temperatura establecida, todas las demás configuraciones de temperatura también cambian en la misma medida para mantener las mismas diferencias de temperatura con respecto a la temperatura establecida.
3. **Día** - Es la edad de los animales o aves. Si se cambia la edad con el valor de Fijar temperatura y/o la curva de ventilación mínima, sus valores se cambian a la curva actual.
4. **Vent. mín. actual Tiempo de encendido** - Es la cantidad actual de tiempo de encendido que los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima funcionarán mientras se realiza el ciclo del temporizador. Esta cantidad de tiempo combina tanto la temperatura como la influencia de la HR, si se está utilizando. Si se muestra (TMP), la vent. mín. de los ventiladores se activa por temperatura.
5. **Temperatura establecida y curva de vent. mín. y valor de la curva** - El valor de la curva de temperatura establecida y los valores de la curva de ventilación mínima solo aparecerán si las curvas están activadas en la pantalla de Curvas. Solo indican el valor de la curva. Si una curva no está activada, estas áreas se dejan en blanco. Los valores mostrados son los valores de la curva actual. Si los valores reales son diferentes, la diferencia representa el desplazamiento. Al editar los valores reales para que coincidan con los valores mostrados para la curva, se eliminarán los desplazamientos. Se produce un desplazamiento si se cambia un valor cuando su curva está activada.
6. **Temporizador de circulación** - Aquí se muestra el tiempo de encendido de circulación y el retraso de encendido de circulación actual. Si la pantalla indica (TMP), los ventiladores de circulación se activan por temperatura. El temporizador de circulación activada es diferente a los otros temporizadores. Solo se puede asignar a las salidas de ventiladores de circulación en la pantalla "Salidas y temperaturas". El valor de tiempo de "circulación activada" se establece en esta sección. El propósito de esta función es permitir que una salida de ventilador de circulación funcione durante el tiempo de "circulación activada" inmediatamente después de que finalice la ventilación mínima.
7. **Temp. Influencia** - es la cantidad de tiempo que se agrega mediante la rampa del temporizador de ventilación. Si la temperatura de los sensores asignados a los ventiladores de ventilación mínima es igual o inferior a la temperatura establecida, los ventiladores utilizarán los tiempos de ENCENDIDO y APAGADO que figuran en el temporizador de ventilación mínima. Si la temperatura de los sensores asignados a la rampa de tiempo de ventilación se encuentra entre la temperatura establecida y la temperatura de ENCENDIDO de los ventiladores, el control ajustará la cantidad de tiempo de ENCENDIDO entre el valor de ventilación mínima y el valor máximo. El tiempo de APAGADO se ajustará por la misma cantidad de tiempo que se ajusta el ENCENDIDO, manteniendo de este modo la constante del tiempo del ciclo total. La temperatura se revisa 30 segundos antes del comienzo del ciclo de tiempo de ENCENDIDO del temporizador de ventilación mínima. Una vez que los sensores de temperatura de los ventiladores alcanzan la temperatura de encendido de los ventiladores, el ventilador se encenderá y funcionará de forma continua hasta que se alcance la temperatura de apagado de los ventiladores.

Influencia de humedad relativa

1. Seleccione el botón Ventilación  en la pantalla del menú principal y, a continuación, el 

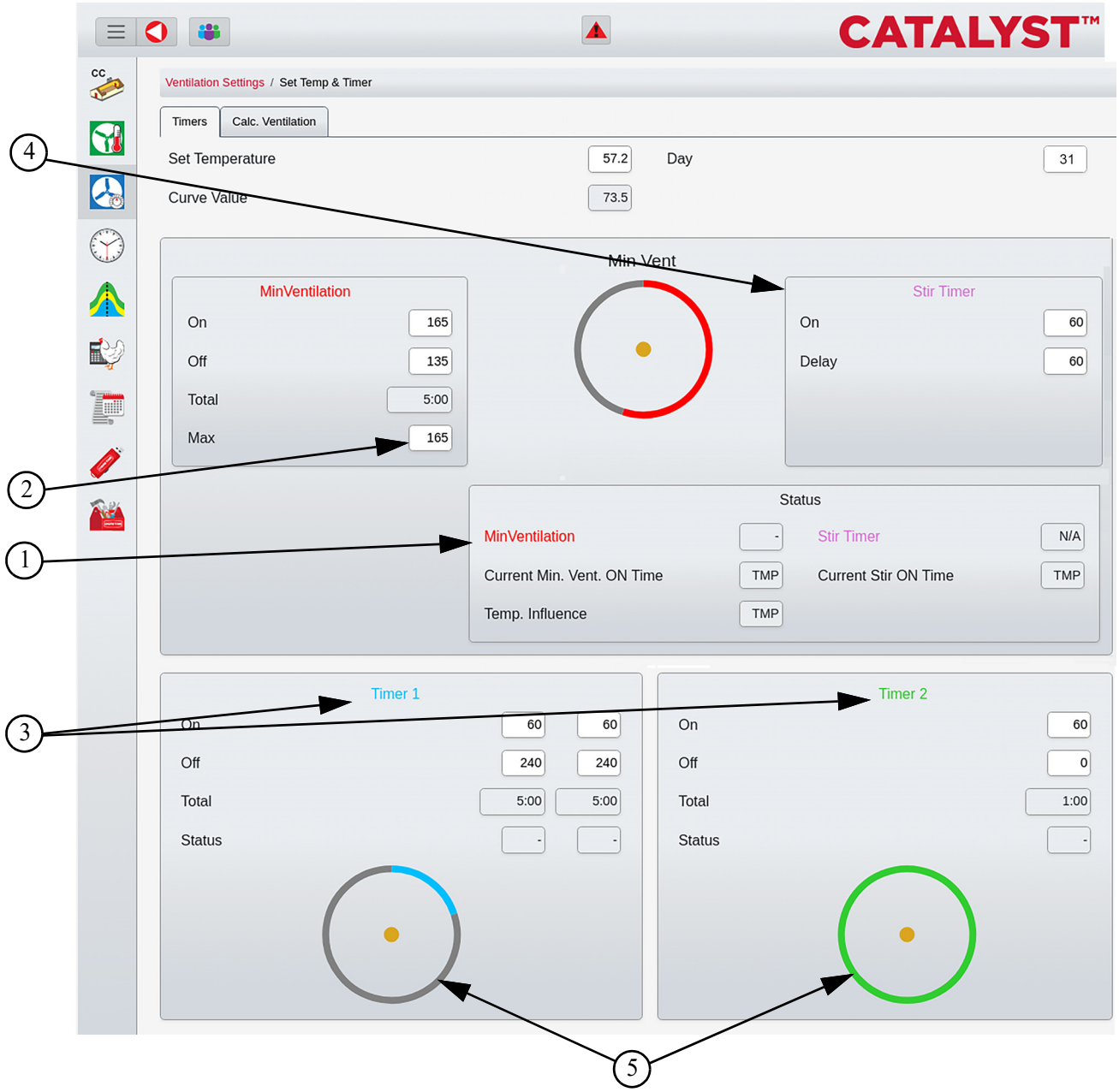
.



2. **Influencia de HR** - La cantidad real de tiempo de influencia que la función de HR añade al temporizador de ventilación mínima. El control no siempre añadirá la cantidad plena de tiempo si la cantidad de influencia haría que la suma sea mayor que el valor máximo admitido.
3. **Cantidad de influencia** - La cantidad de tiempo (en segundos) que el Control desea añadir al tiempo de encendido de ventilación mínima, según la lectura de humedad actual y los ajustes.
4. **Influencia máxima** - El tiempo máximo (en segundos) que el control tiene permitido intentar sumar al tiempo de encendido de ventilación mínima (Min Vent ON), según la lectura de humedad y los ajustes.

5. **Límite de control alto** - Si la humedad es superior a este ajuste, el sistema intentará sumar tiempo de influencia al temporizador de ventilación mínima.
6. **Límite de control bajo** - Si la humedad es inferior a este ajuste, el control restará tiempo de influencia hasta que la cantidad de influencia sea 0.

Configuración del temporizador - Pestaña temporizador



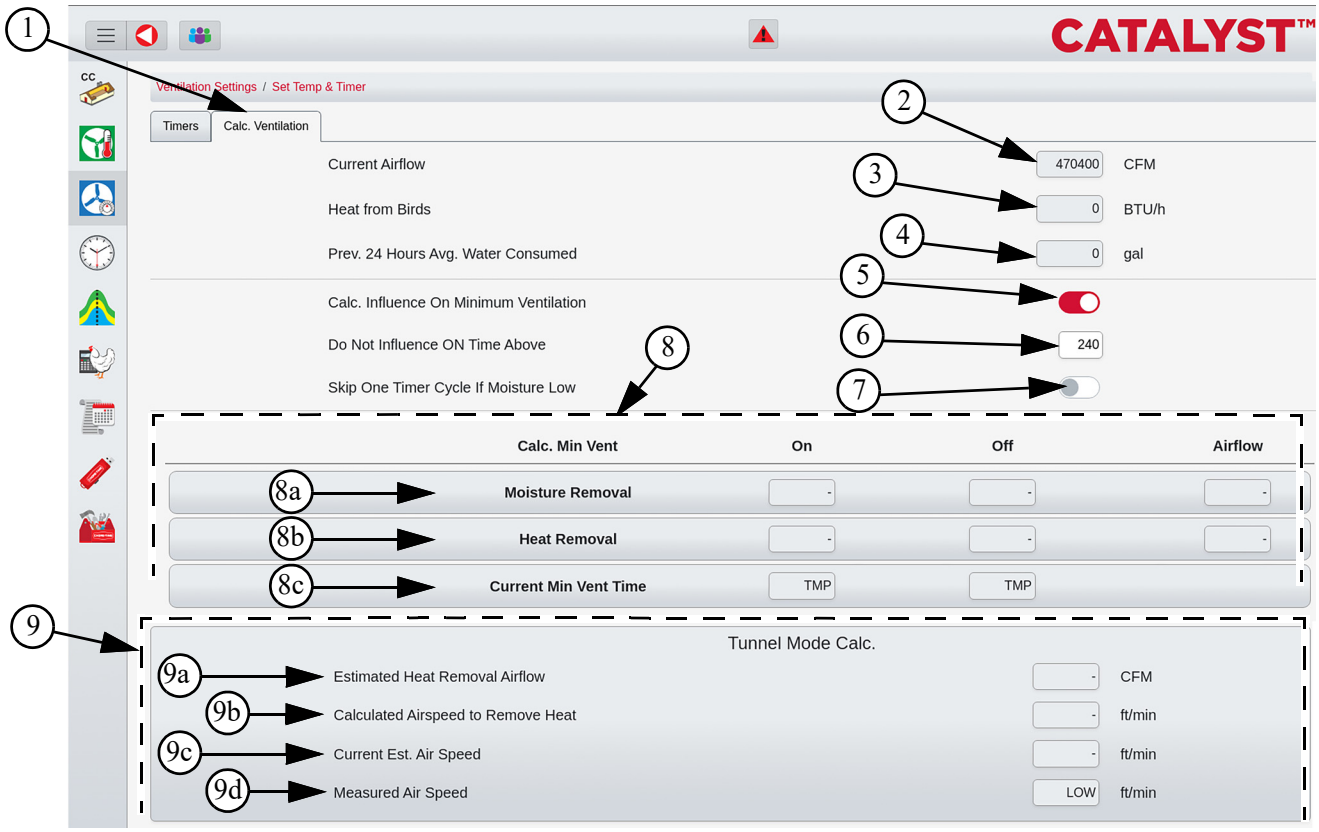
1. **Temporizador de ventilación mínima** - se puede asignar a las salidas de ventilador de extracción (Exh Fan), ventilador de túnel (Tun Fan) y ventilador de circulación (Stir Fan) en la pantalla "Salidas". Los tiempos de "encendido" y "apagado" para este temporizador se configuran aquí. El temporizador enciende o apaga el ventilador cuando la temperatura está debajo de la temperatura de “encendido” del ventilador. Un temporizador sólo se puede asignar a la salida de un ventilador de túnel si la configuración de temperatura de encendido del ventilador de túnel se configura en un valor inferior a la temperatura de encendido del modo de túnel. El tiempo de encendido que se permite para este temporizador es 0 o un valor mayor que 30 segundos (se permite un valor de 5 a 29 segundos si se usa la anticipación fija). El tiempo de apagado que se permite para este temporizador es 0 o un valor mayor que 60 segundos (no se permite un valor de 1 a 59 segundos). Los tiempos de encendido y apagado no pueden fijarse ambos en 0.

2. **Tiempo de encendido de ventilación máx.** - La cantidad máxima de tiempo de encendido que los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima pueden funcionar antes de alcanzar la temperatura de encendido de los ventiladores. El valor máximo permitido para el tiempo máx. de encendido de ventilación es la cantidad de tiempo de ENCENDIDO (segundos) + la cantidad de tiempo de APAGADO (segundos) del temporizador de ventilación mínimo — 60 (segundos).
3. **Temporizadores 1 y 2** - se pueden asignar a las salidas de refrigeración (Cool), ventilador de túnel (Tun Fan), ventilador de escape (Exh Fan) y ventilador de circulación (Stir Fan) en la pantalla "Outputs/Temperature". Los tiempos de “encendido” y “apagado” para estos temporizadores se configuran en esta pantalla. Estos temporizadores se comportan como el temporizador de ventilación mínima excepto cuando se fijan a una salida de refrigeración. Cuando se asigna a una salida de refrigeración, el temporizador no surte efecto hasta que la salida de refrigeración se active debido a su ajuste de temperatura. En ese punto, la salida de refrigeración se activa y desactiva con el temporizador. La salida de refrigeración nunca se activa continuamente cuando se fija al temporizador 1 o 2. No hay limitaciones en los ajustes de encendido y apagado para los temporizadores 1 y 2 excepto que los tiempos de encendido y de apagado no pueden fijarse ambos en 0.
4. **Temporizador de circulación** - es diferente a los otros temporizadores. Solo se puede sujetar a las salidas del ventilador de circulación en la pantalla "Salidas". El valor de tiempo de “marcha de circulación” se ajusta en esta pantalla. El propósito de esta característica es permitir el funcionamiento del ventilador de circulación durante el tiempo de circulación activada inmediatamente después de que finalice el tiempo de marcha del temporizador de ventilación mínima. Debido a esto, el ventilador de circulación se sincroniza con el temporizador de ventilación mínima. El ajuste de “marcha de circulación” puede ser cualquier valor menor o igual al tiempo de apagado del temporizador de ventilación mínima. Las salidas del ventilador de circulación se activarán por completo cuando la temperatura aumente hasta el valor de temperatura de “encendido” establecido en la pantalla “Salidas”.
5. **Gráficos de estado** - El gráfico de estado muestra el estado actual de cada temporizador. Si el estado es ON, el puntero del temporizador apuntará a las áreas sombreadas en rojo (Vent. mín.), azul (Temporizador 1) o verde (Temporizador 2). Cuando el estado es Activo, las salidas actualmente asignadas a ese temporizador deberían estar funcionando. Debajo del gráfico se muestra la cantidad de tiempo restante en ON. Si el estado es OFF, el puntero del temporizador apunta al área sombreada en gris del gráfico del temporizador. Si la hora actual muestra "-" o "tmp", el temporizador no está activo en ese momento y las salidas asignadas a ese temporizador pueden estar funcionando o no (depende del tipo de salida debido a la temperatura). Si aparece NA (no activo) en la columna de estado, entonces el temporizador no está asignado a ninguna salida y no estará activo. En el gráfico, un estado "-", "tmp" o "NA" hace que el puntero del temporizador desaparezca.

Pestaña de temperatura establecida y temporizador calculado

La pestaña Ventilación calculada muestra la información de ventilación y las influencias calculadas por el Control. Actualmente muestra información relacionada con la eliminación de humedad y calor del galpón.

1. Seleccione Calc. Pestaña Ventilación.



2. **Flujo actual de aire** - Muestra el flujo de aire estimado que se está produciendo actualmente en el galpón. Este es el mismo valor de flujo de aire que se muestra en la pantalla de condiciones actuales. Aquí solo se mostrará un número si se asigna un tipo de ventilador a todos los ventiladores de extracción, de túnel y variables en la pantalla de configuración.
3. **Calor de las aves** - La cantidad de calor (en BTU/h, vatios o kJ/h) que se calcula que emiten las aves. Para que el Control realice este cálculo, es necesario que el Control esté equipado con básculas para aves y que el número actual de aves figure en la pantalla de Mortalidad.
4. **Últimas 24 h Prom. Agua consumida** - La cantidad de agua que se consumió en las últimas 24 horas. Este número se utiliza para calcular el tiempo de funcionamiento necesario para eliminar la humedad del galpón.
5. **Influencia calculada en la ventilación mínima** - Al activar esta opción, el Control podrá agregar tiempo (si es necesario) al tiempo de activación de la ventilación mínima para garantizar que toda la humedad (o el calor) que ingresa al galpón sea eliminada por los ventiladores de ventilación mínima. Para que este cálculo y esta operación funcionen, el Control necesitará tener conectado lo siguiente:
   - Medidor de agua
   - Sensores de temperatura interior
   - Sensores de temperatura exterior
   - Sensor de HR interior
   - Sensor de HR exterior
   - Los ventiladores deben tener un tipo de ventilador asignado
   - Básculas para aves (solo para el cálculo de eliminación de calor)
   - La cantidad actual de aves alojadas se ingresa con precisión (solo para el cálculo de eliminación de calor)
6. **No influir en tiempo superior a** - Esta es la cantidad de tiempo que, una vez alcanzada, hará que el cálculo de eliminación de humedad deje de sumar tiempo.
7. **Omitir un ciclo si el nivel de humedad es bajo** - Al activar esta opción, el Control podrá omitir UN ciclo de ventilación mínima si el cálculo de eliminación de humedad indica una necesidad de menos de 30 segundos. Tampoco puede haber ninguna influencia de temperatura o HR agregada en ninguno de los dos, o el Control no omitirá el ciclo.

8. Ventilación mínima calculada
   8a. **Eliminación de humedad** - La cantidad de tiempo de encendido y apagado y el flujo de aire equivalente necesario para que los ventiladores actuales asignados al temporizador de Vent. Mín. realicen el ciclo para eliminar la cantidad actual de humedad que ingresa al galpón.

   8b. Eliminación de calor - La duración de los períodos de encendido y apagado, así como el flujo de aire correspondiente que requieren los ventiladores actualmente asignados al temporizador de ventilación mínima (Min Vent), deben alternarse para eliminar la cantidad de calor que producen actualmente las aves.

   8c. Tiempo actual de ventilación mínima - El tiempo actual de encendido y apagado del temporizador de ventilación mínima (Min Vent). Esto incluye todas las influencias que se podrían agregar (temperatura, humedad relativa y valores calculados).

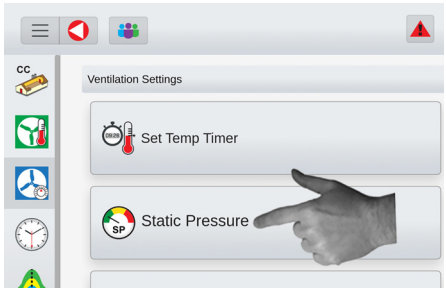
9. **Cálculo del modo túnel** - Esta sección muestra el volumen de aire en CFM y la velocidad del aire necesarios en el modo túnel para que el aumento de calor de un extremo al otro del galpón no supere los 5 grados Fahrenheit.
   9a. Flujo de aire estimado para eliminación de calor - La cantidad de CFM necesaria en el modo túnel para mantener el aumento de calor en 5 grados Fahrenheit (2.8 grados Celsius).

   9b.**Velocidad de aire calculada para eliminar calor** - La velocidad del aire producida por los CFM calculados anteriormente.

   9c.**Velocidad de aire estimada actual** - La velocidad de aire estimada actual en el galpón. Esto se basa en las cifras de rendimiento de los ventiladores y en las dimensiones del galpón ingresadas en la pantalla de configuración.

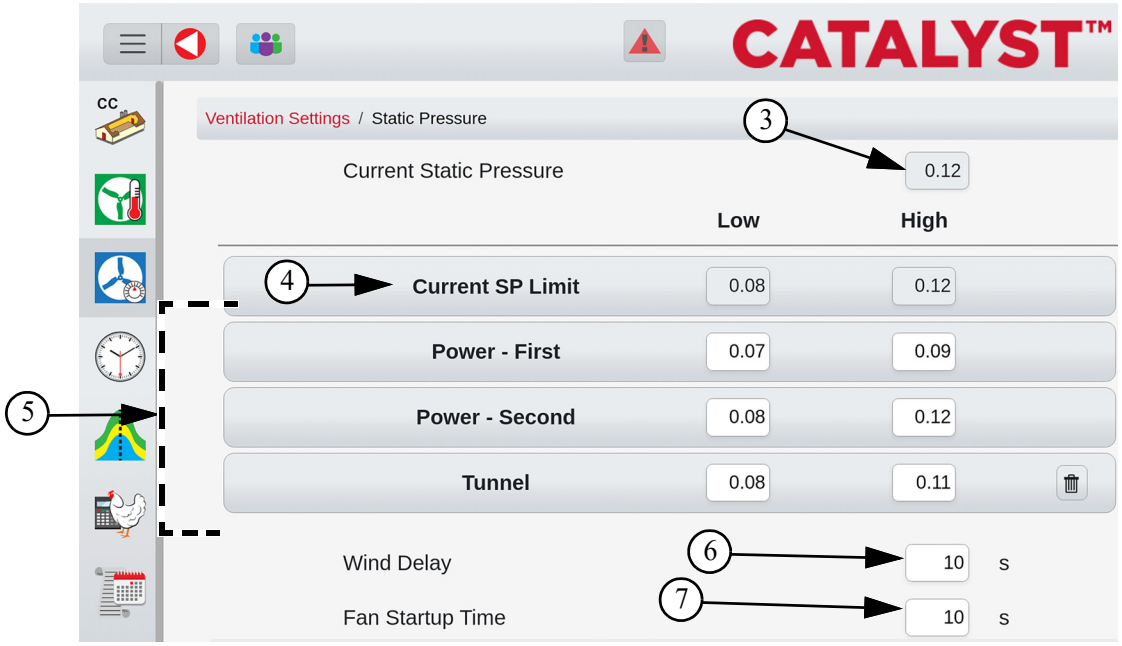
   9d.**Velocidad de aire real actual** - Si hay un sensor de velocidad de aire conectado al Control, este mostrará la velocidad de aire actual que se está midiendo en el galpón.

Presión estática



1. Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón de Presión estática.

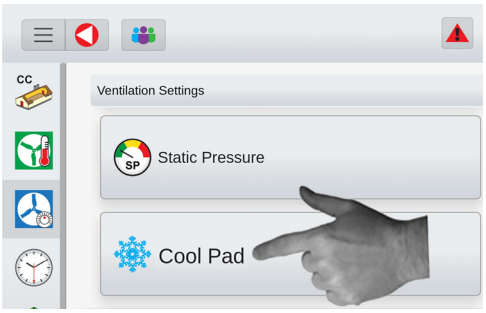
La pantalla de presión estática indica la presión actual, además proporciona los campos que se pueden editar para establecer los límites de control de presión estática y la detención por viento. Los relés de apertura y cierre de las entradas de aire responden según sea necesario para mantener la presión estática dentro de los límites de control durante el modo potencia, y los relés de apertura y cierre de la cortina de túnel hacen lo mismo para controlar la presión estática durante el modo Túnel. Si no se desea controlar la presión estática durante el modo de túnel, el límite de control alto en el modo de túnel se debe editar a .00. Control de presión estática con cortina de túnel durante el modo de potencia: si en el modo de potencia hay un área de entrada inadecuada para mantener la presión estática dentro de los límites de control altos, la cortina de túnel se abrirá para proporcionar un área de entrada de aire adicional. Las entradas reciben señales de apertura continua a medida que la cortina de túnel asume la responsabilidad de controlar la presión estática. La presión estática tiene que ser continuamente superior al límite de control de presión estática alta durante un minuto con 3 o más ventiladores funcionando para que esto suceda. La responsabilidad del control de presión estática vuelve a las entradas en cuanto haya menos de 3 ventiladores funcionando o si la cortina de túnel no puede restablecer la presión estática dentro del rango de control (mientras se cierra) desde el lado bajo. La presión estática tiene que ser continuamente inferior al límite de control de presión estática baja durante un minuto para que esto suceda.



3. **Presión estática actual** - La presión estática actual es la cantidad de presión estática que el Control mide actualmente.
4. **Límites de PE actuales** - Los límites de PE actuales son los ajustes de límite alto y bajo que el Control está utilizando para controlar las entradas o la cortina de túnel.
5. **Límites de control de presión estática** - Los límites de control de presión estática son los valores de presión estática que el Control intenta mantener mediante el uso de las entradas mecanizadas, la cortina de túnel o ambas. Se puede escoger un segundo nivel de presión estática en Modo de potencia en la pantalla Configuración/Entradas analógicas/Presión estática de la ficha Control. La temperatura en la cual el segundo sensor de presión estática cobra vigencia se introduce en la pantalla Salida/temperatura. Los Sensores de temperatura (interior solamente), que miden la temperatura, se definen en la pantalla Configuración/Entradas analógicas/Presión estática. Si se utilizan entradas de ático, se encuentra disponible un nivel de PE opcional para las entradas de ático.
6. **Retraso por viento** - El retraso por viento es la cantidad de tiempo que la presión estática debe estar continuamente fuera de los límites de control antes de que el relé de apertura o cierre correspondiente se energice para que la presión estática vuelva a estar dentro de los límites de control. El retraso por viento se omite si el encendido o apagado de uno o más ventiladores es lo que causa que la presión estática se salga de los límites de control de presión estática.

7. **Tiempo de arranque de ventiladores** - Cuando los ventiladores funcionan en ciclos según el temporizador de ventilación mínima, este es el tiempo que el control espera después de que los ventiladores se encienden antes de verificar la presión estática y ajustar las entradas de aire si es necesario. La configuración predeterminada es de 12 segundos y funcionará para la mayoría de los ventiladores.

Panel de enfriamiento

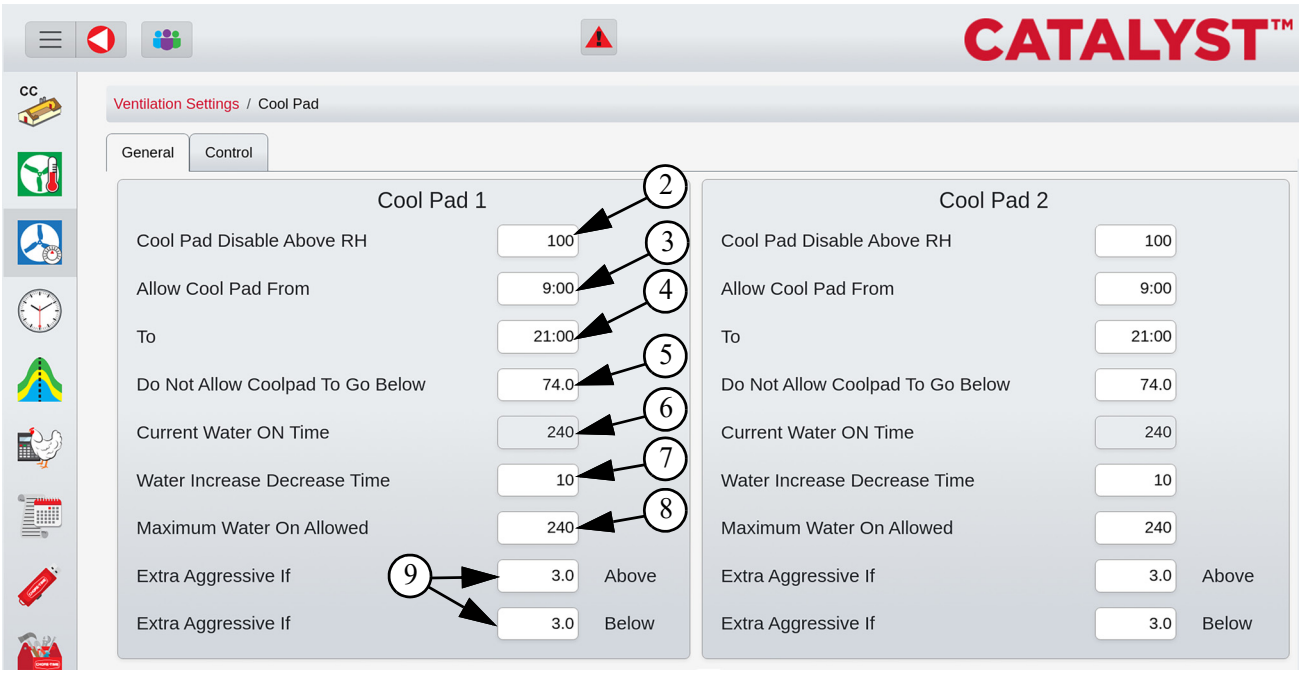


1. Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.

Panel de enfriamiento (pestaña General)

1. Seleccione el botón Panel de enfriamiento.

Los parámetros que determinan exactamente cómo reacciona la función de PANEL DE ENFRIAMIENTO se programan en dos pantallas separadas (Configuración de ventilación\Coolpad\General y Configuración de ventilación\CoolPad\Control). Chore-Time recomienda encarecidamente que se utilicen los ajustes predeterminados de fábrica, a menos que se observe un control deficiente de la temperatura durante el funcionamiento del panel. Chore-Time también recomienda que se comunique con el personal de servicio de CTB antes de cambiar las configuraciones.



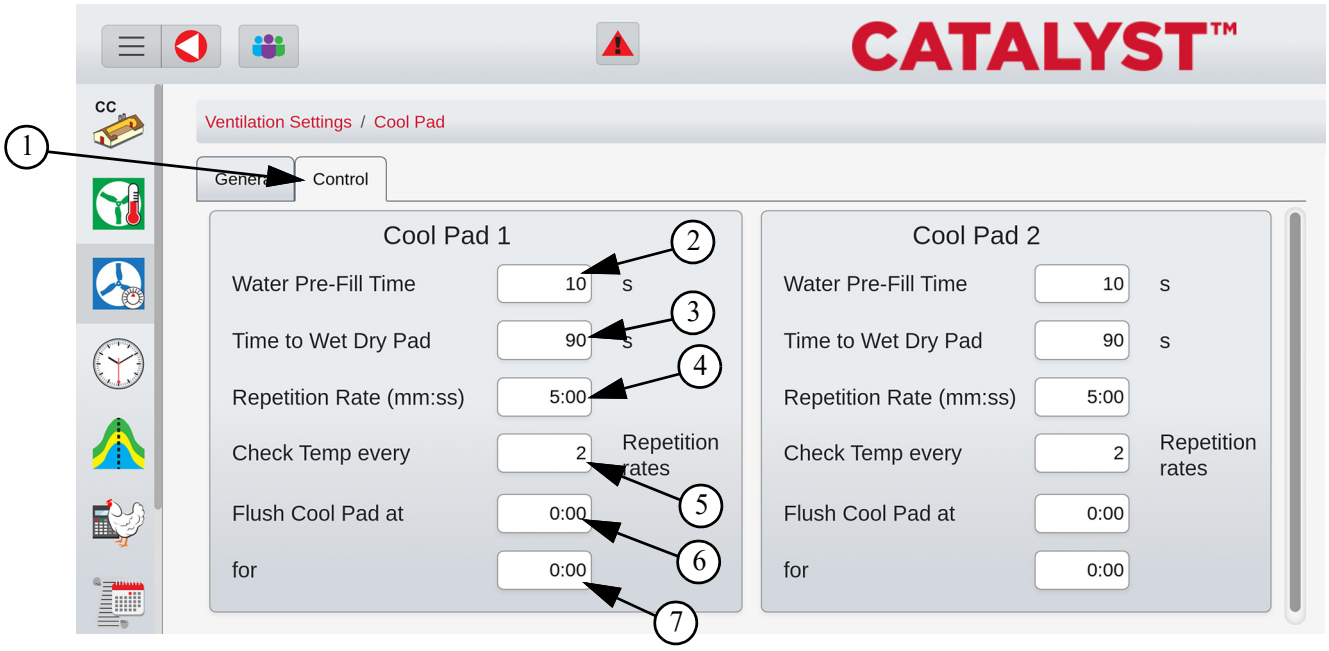
2. **Desactivar panel de enfriamiento por encima de HR** - Este ajuste indica a qué nivel de humedad se bloqueará la función de panel de enfriamiento. Si la humedad alcanza este nivel, la humedad deberá bajar un 3 % por debajo de este ajuste para permitir que el panel de enfriamiento comience a funcionar de nuevo. Si este ajuste se establece en 100 %, la humedad nunca bloqueará el funcionamiento del panel de enfriamiento.
3. **Permitir Panel de enfriamiento desde** - Hora del día para comenzar a permitir que la función Panel de enfriamiento funcione si la temperatura lo requiere.
4. **Hasta** - Hora del día para dejar de permitir que la función Panel de enfriamiento funcione.
5. **No permitir que Panel de enfriamiento baje de** - Temperatura por debajo de la cual no bajará la temperatura de encendido del Panel de enfriamiento, incluso si la temperatura de consigna continúa disminuyendo. Una vez que la temperatura establecida vuelva a subir, la temperatura del Panel de enfriamiento también aumentará.
6. **Tiempo actual de agua activada** - La cantidad actual de tiempo de funcionamiento del Panel de enfriamiento. Este es un campo no editable y solo tiene fines informativos.
7. **Tiempo de aumento o disminución del agua** - La cantidad de tiempo para aumentar (o disminuir) el tiempo de funcionamiento del Panel de enfriamiento si la temperatura se encuentra fuera del rango del Panel de enfriamiento. El tiempo predeterminado es de 5 segundos.
8. **Máximo de agua permitido** - Si no se desea que el agua corra por el panel continuamente, se debe cambiar el valor de "Máximo de agua permitido" para que sea menor que el tiempo del intervalo de repetición. Una vez que la temperatura vuelva a bajar y quede por debajo del intervalo del panel de enfriamiento, el tiempo

de activación real del agua volverá otra vez al tiempo para humedecer el panel seco. A partir de ahí se producen cambios en el tiempo de activación del agua de manera normal, con cambios de 5 segundos cada 20 minutos, según los puntos de control de la temperatura.

9. **Extra agresivo si** - Si la temperatura se desvía más de la cantidad de grados establecida del rango del Panel de enfriamiento (ya sea por encima o por debajo), en lugar de esperar el número establecido de intervalos de repetición para verificar la temperatura, el control verificará la temperatura antes de cada intervalo de repetición. Esto ayuda a que el Panel de enfriamiento reaccione más rápido ante cambios repentinos de temperatura.

Panel de enfriamiento (pestaña Control)

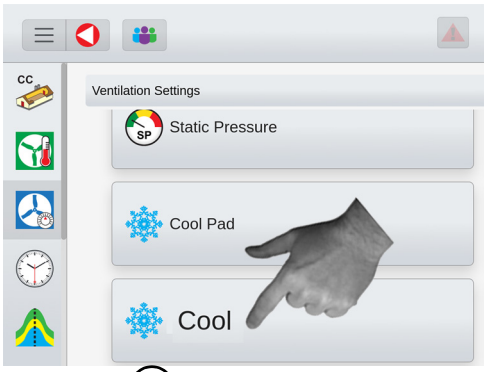
1. Presione la pestaña Control.

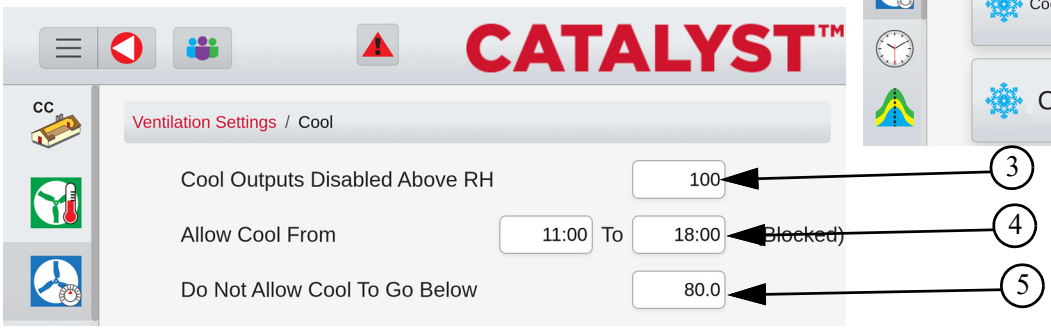


2. **Tiempo de prellenado de agua** - Mida la cantidad de segundos que tarda el agua en empezar a salir por los orificios del tubo de distribución superior del sistema de paneles después de activar el interruptor de palanca manual Panel de enfriamiento. Esto debe ingresarse como el "Tiempo de prellenado de agua" y es probable que varíe según los diferentes fabricantes del sistema. Esta cantidad de tiempo se agrega al tiempo de funcionamiento del agua en cada repetición porque el tubo de distribución superior se vacía durante el tiempo de apagado del ciclo de encendido-apagado.
3. **Tiempo para mojar el panel seco** - Mida la cantidad de segundos que tarda el agua en empezar a gotear por la parte inferior de un panel seco después de colocar el interruptor de palanca manual Panel de enfriamiento en la posición de encendido. Esta cantidad de tiempo debe ingresarse como el "Tiempo para mojar panel seco". Esto será inferior al tiempo requerido para que el panel se empape por completo. Cuando el tiempo de activación real del agua alcanza este tiempo para humedecer el panel seco, el siguiente paso es hacer fluir el agua continuamente, suponiendo que la temperatura está por encima del intervalo del panel de enfriamiento en el siguiente punto de control de la temperatura.
4. **Frecuencia de repetición** - Cantidad del tiempo total del ciclo que utilizará el panel de enfriamiento. El tiempo predeterminado es de 5 minutos.
5. **Revisar temp. cada** - El número de frecuencias de repetición que el Control debe completar antes de revisar la temperatura y realizar ajustes en el tiempo de funcionamiento del panel de enfriamiento.
6. **Enjuagar panel de enfriamiento a las** - es una función que le permite hacer correr el agua de forma continua a una hora del día cada día durante la duración que especifique. Esto garantizará que al menos una vez al día el panel se enjuagará para mantenerlo lo más limpio posible y prolongar su vida útil. Al dejar guiones en la configuración, se inhabilita esta característica. El enjuague del panel durante la noche tendrá la ventaja de provocar muy poca bajada de temperatura no deseada.
7. **por** - La cantidad de tiempo (en horas y minutos) para enjuagar el panel de enfriamiento.

Ajuste de refrigeración

1. Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón de Refrigeración.

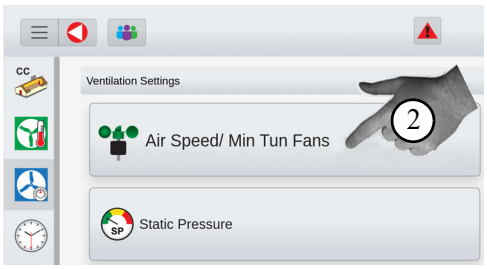




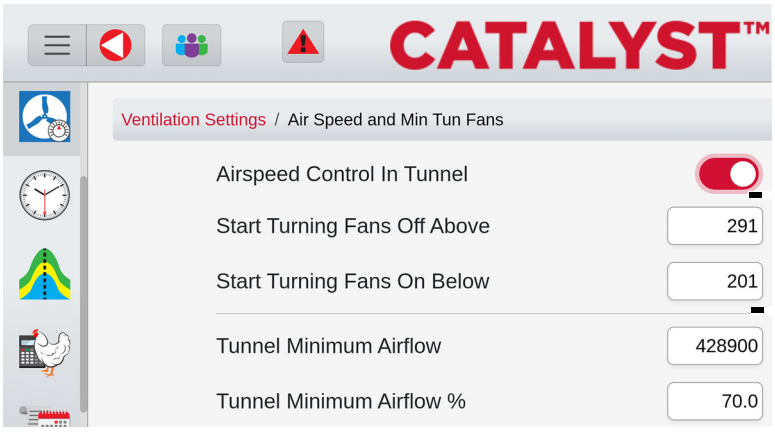
3. **Salidas de refrigeración desact. sobre HR** - Si hay relés asignados a las salidas de refrigeración y se conecta un sensor de humedad relativa al Control, el Control puede bloquear el encendido de la salida de enfriamiento si la lectura del sensor de humedad relativa es mayor que el valor ingresado.
4. **Permitir refrigeración desde** - El usuario también puede especificar una hora del día específica en la que se permite el funcionamiento de las salidas de refrigeración. El ajuste de 12:00a a 12:00a significa que se permite que las salidas de refrigeración funcionen 24 horas por día.
5. **No permitir que la refrigeración baje de** - Las salidas pueden tener un ajuste de temperatura mínima. Si las salidas de Refrigeración o de Panel de enfriamiento alcanzan esta temperatura mínima debido a que se ha cambiado el ajuste de temperatura, las salidas no descenderán a menos de esta temperatura mínima, aunque el ajuste de temperatura continúe disminuyendo debido a la curva de temperatura.

Ajustes de velocidad de aire en túnel

1. Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón Velocidad de aire/Vent. mín. túnel.



Velocidad de aire en túnel habilitada



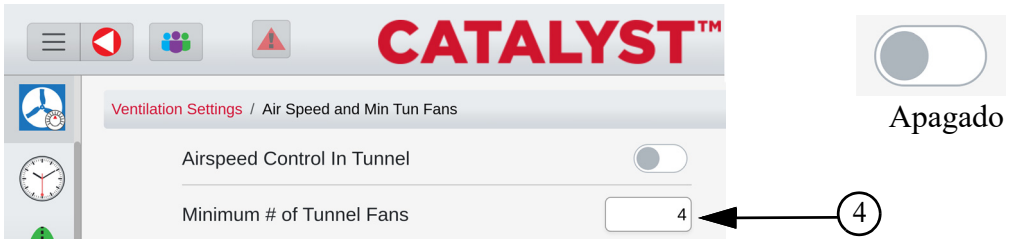


3. **Flujo de aire mínimo en modo de túnel** - Se utiliza para mantener una velocidad de aire mínima mientras se está en el modo de túnel. Después de realizar la transición del modo de potencia al modo de túnel, el Control encenderá suficientes ventiladores hasta que la velocidad del aire alcance la velocidad ingresada en la línea **Empezar a encender ventiladores por debajo de** anterior. Al salir del túnel pleno, el Control continuará permitiendo que los ventiladores se apaguen por temperatura hasta que la velocidad del aire alcance la velocidad de aire ingresada en la línea **Empezar a apagar ventiladores por encima de**.

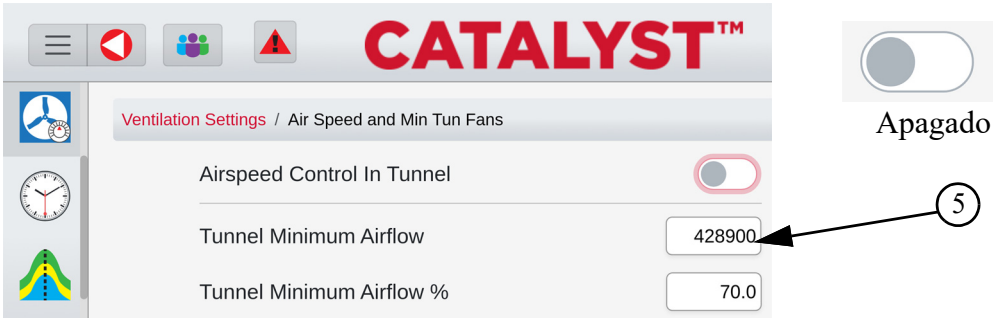
Ejemplo: Con los ajustes anteriores, cuando el Control completa la transición al modo de túnel, el Control verificará la velocidad del aire para asegurarse de que esté en o por encima del ajuste **Empezar a encender ventiladores por debajo de**. Encenderá ventiladores hasta que se alcance la velocidad de aire mínima. A medida que el galpón se enfría y el Control comienza a apagar los ventiladores, el Control dejará de permitir que los ventiladores se apaguen una vez que la velocidad del aire caiga por debajo de **Empezar a apagar ventiladores**

por encima de. Mantendrá esa velocidad del aire hasta que el Control alcance la temperatura de apagado del túnel.

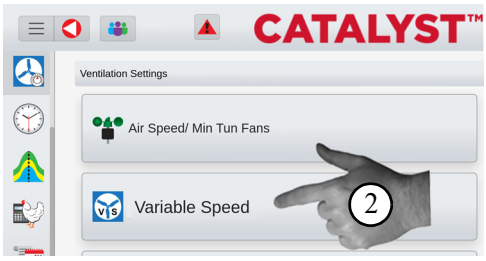
Velocidad del aire en túnel desactivada



4. **N.º mín. de ventiladores de túnel en túnel** - Ingrese el número mínimo de ventiladores necesarios en el túnel. El número de ventiladores ingresado permanecerá encendido hasta que el Control regrese al modo potencia, anulando la configuración de temperatura de apagado de ventiladores en la pantalla (Salidas/Temperatura). Los ventiladores de túnel elegidos serán los primeros ventiladores de túnel en la configuración de (Salidas/Temperatura).
5. **Ajuste de flujo de aire mínimo del túnel** - Si se utiliza la opción de velocidad totalmente variable, el flujo de aire mínimo del túnel reemplaza al número mínimo de ventiladores de túnel. Ingrese el flujo de aire mínimo deseado en CFM o CMH, o el % de la ventilación de túnel deseado para la ventilación de túnel mínima.

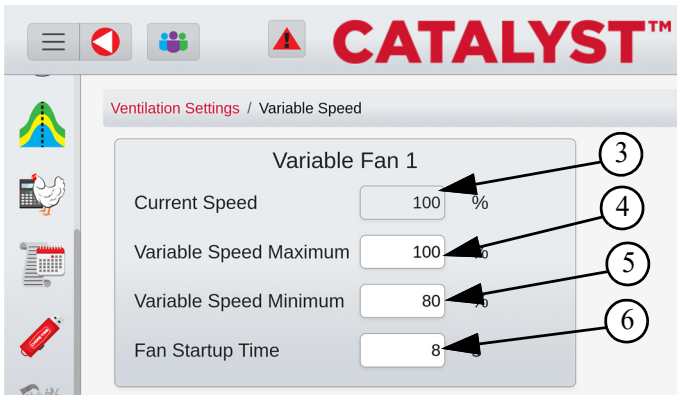


Ajustes de velocidad variable



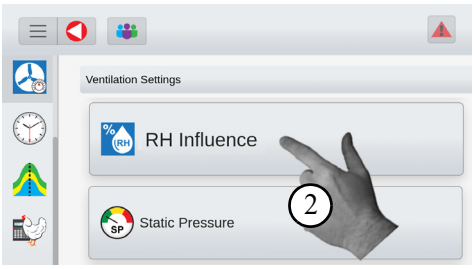
1. Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón de velocidad variable.
3. **Velocidad actual** - Es la velocidad actual en porcentaje y no se puede editar.
4. **Máxima velocidad variable** - Ingrese la velocidad máxima en porcentaje a la que desea que funcione el ventilador de velocidad variable.
5. **Mínima velocidad variable** - Ingrese la velocidad mínima a la que desea que funcione el ventilador de velocidad variable.
6. **Tiempo de inicio de ventilador** - El tiempo durante el cual el Control enviará una señal de velocidad máxima al ventilador de velocidad variable antes de volver a la velocidad deseada. Esto es para asegurarse de que el ventilador esté funcionando completamente y que todas las persianas estén abiertas.

Nota: Si se utiliza la ventilación estándar, el número máximo de salidas de velocidad variable es 4. Si se utiliza el modo de solo velocidad variable, el número máximo de ventiladores de velocidad variable es 30.

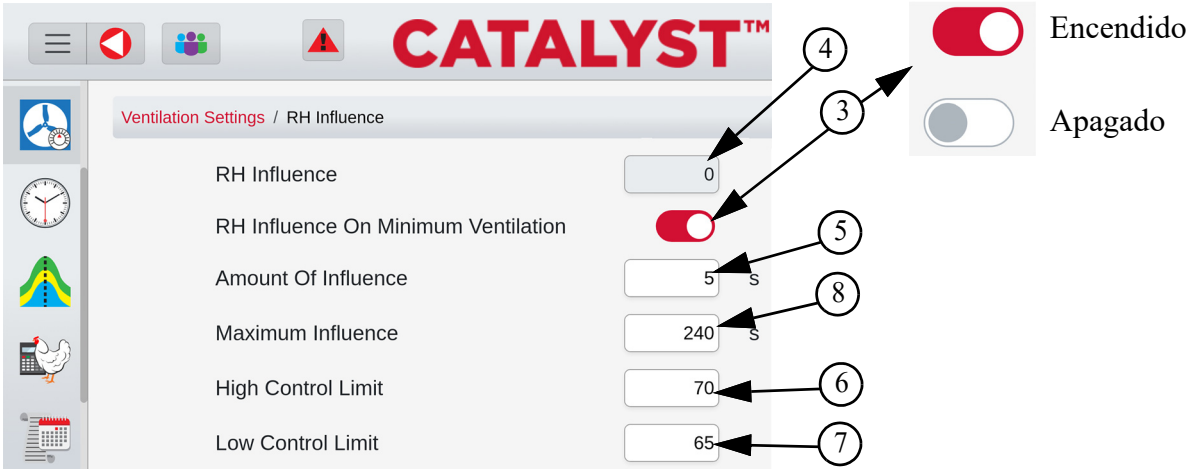


Ajustes de humedad relativa

Esta función permite que el Control aumente o reduzca el tiempo mínimo de ventilación según la humedad en el galpón.



1. Seleccione el botón de ventilación en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón Influencia de HR.



3. La HR debe estar habilitada para ver la información en esta pantalla.
4. **Influencia de HR** - La cantidad real de tiempo de influencia que la función de HR añade al temporizador de ventilación mínima. Es posible que el Control no siempre añada la cantidad total de tiempo si la cantidad de influencia resultara en un valor superior al máximo permitido en la pantalla (Ajustes de ventilación/Ajuste de temp.).
5. **Cantidad de influencia** - La cantidad real de tiempo de influencia que la función de HR añade al temporizador de ventilación mínima. Es posible que el Control no siempre añada la cantidad total de tiempo si la cantidad de influencia resultara en un valor superior al máximo permitido en la pantalla (Ajustes de ventilación/Ajuste de temp.).
6. **Límite de control alto** - Si la HR en el galpón es superior a este ajuste, el Control añadirá un incremento de tiempo de encendido al temporizador de ventilación mínima hasta la cantidad de influencia máxima permitida o el tiempo de encendido de ventilación máximo posible configurado en la pantalla (Ajustes de ventilación/Ajuste de temp.).
7. **Límite de control bajo** - Si la HR en el galpón es inferior a este ajuste, el Control restará un incremento de tiempo de encendido al temporizador de ventilación mínima hasta llegar al ajuste mínimo de la pantalla (Ajustes de ventilación/Ajuste de temp.).
8. **Influencia máxima** - La cantidad máxima de segundos que la influencia de HR puede agregar al tiempo de encendido de ventilación mínima (Min Vent On).

Nota: Nota: Si la HR se encuentra entre los límites de control alto y bajo, el Control no sumará ni restará tiempo de encendido al temporizador de ventilación mínima. La HR se verifica 30 segundos antes de un ciclo de tiempo de ENCENDIDO del temporizador de ventilación mínima.

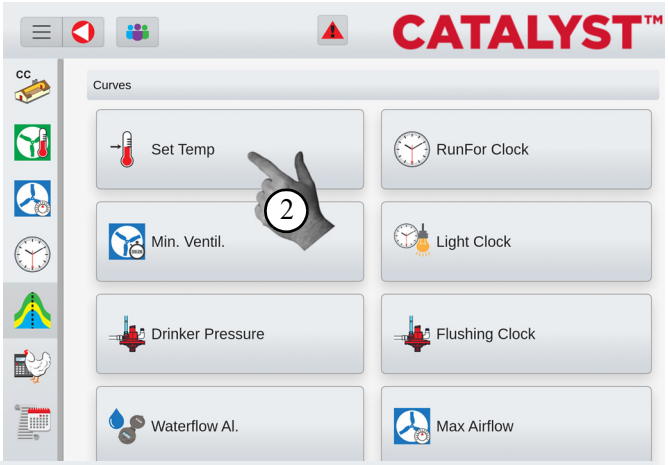
Curvas

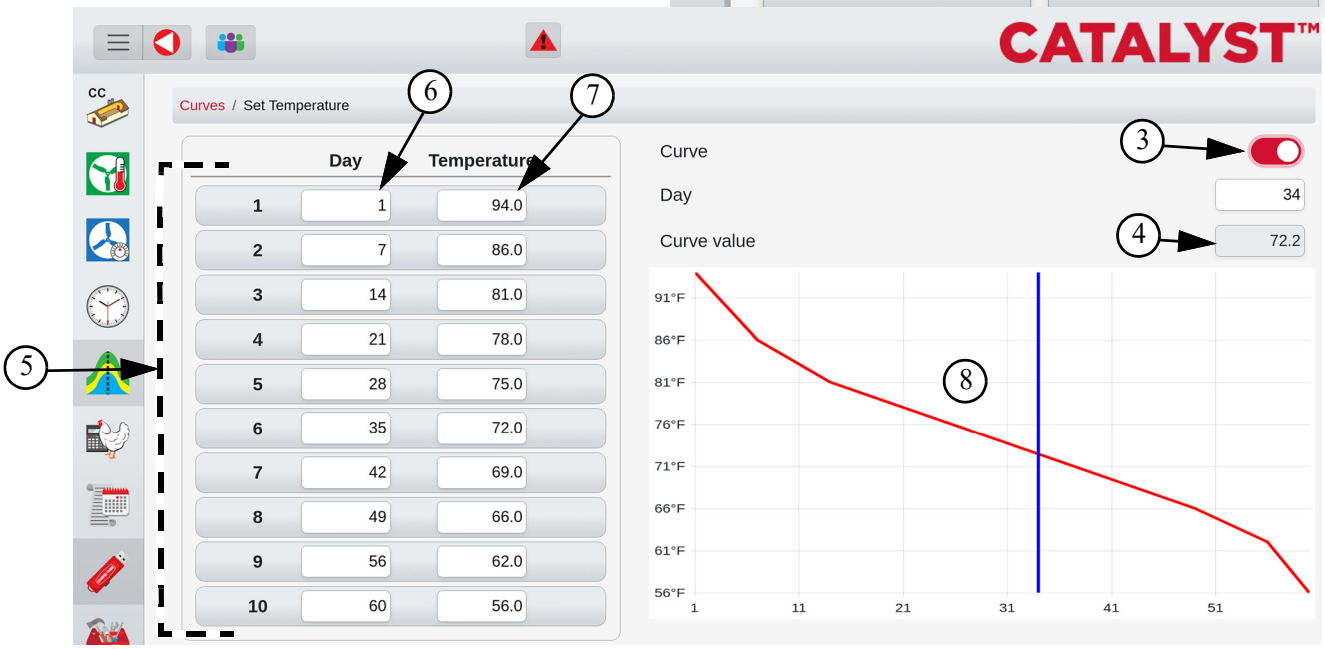
Curvas/Ajuste de temperatura

Esta función permite al usuario configurar una curva de ajuste de temperatura.

1. Seleccione Curvas  en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón Ajuste Temp.

Existen varios términos que deben definirse para comprender la pantalla Curva de ajuste de temperatura.



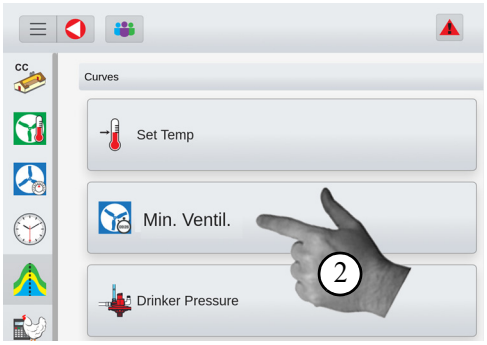


3. **Una "curva"** - Es una lista de hasta 10 puntos en el tiempo (puntos de inflexión) que define cómo desea que varíe automáticamente un parámetro a medida que los animales crecen. Para que el Control realice esto, debe activar la curva ("on").
4. **Valor de curva** - Indica el valor o los valores actuales de la curva especificada.
5. **Los puntos de doblez (BP)** son los puntos en la curva que definen la curva. Los valores de curva se ajustan entre los puntos de doblez. Los valores de puntos de doblez son los valores exactos a medianoche al número de día de cada punto de doblez. La curva toma el control cuando se activa la curva y el número de día es igual o mayor que el número de día asignado al BP N° 1.
6. **Día** - El objetivo es que el n.º de día sea la edad de los animales. Se permiten días negativos (hasta – 7) si se desea precalentar el galpón, por ejemplo, antes de la llegada de los animales. El N.º de día de un BP también puede ser negativo, si se desea. Al cambiar el número de día en cualquier pantalla que muestra el número de día, se cambiará el número de día en las otras pantallas que muestran el número de día.
7. **Temperatura** - Es la temperatura a la que desea que esté el ajuste de temp. a las 12:00 a. m. en un día específico. Se basa en los puntos de doblez que definen el aumento o disminución de temperaturas entre puntos de doblez.
8. **Las gráficas** en el lado derecho de la pantalla Ajuste de temperatura muestran el progreso de la curva. La línea de puntos indica el número del día actual de la curva.

Curvas/Temporizador de ventilación mínima

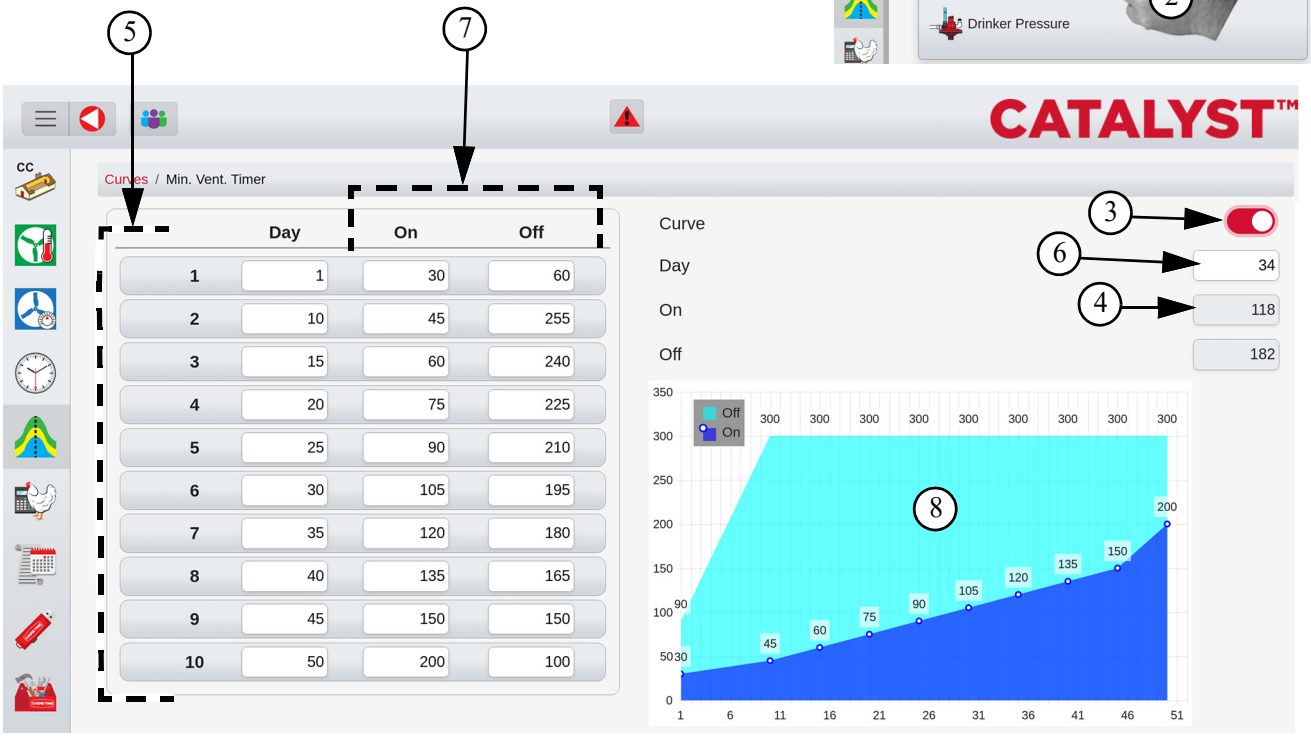
Esta función permite que el Control aumente o reduzca el tiempo de ventilación mínima basándose en 10 puntos de inflexión.

1. Seleccione Curvas en la pantalla del menú principal.



2. Seleccione el botón de Vent. mín. Botón.

Existen varios términos que deben definirse para comprender la pantalla Curva de ventilación mínima.

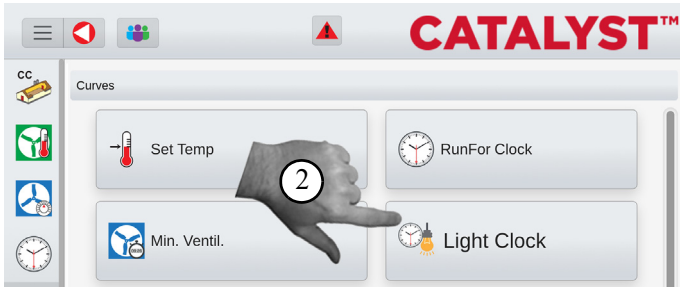


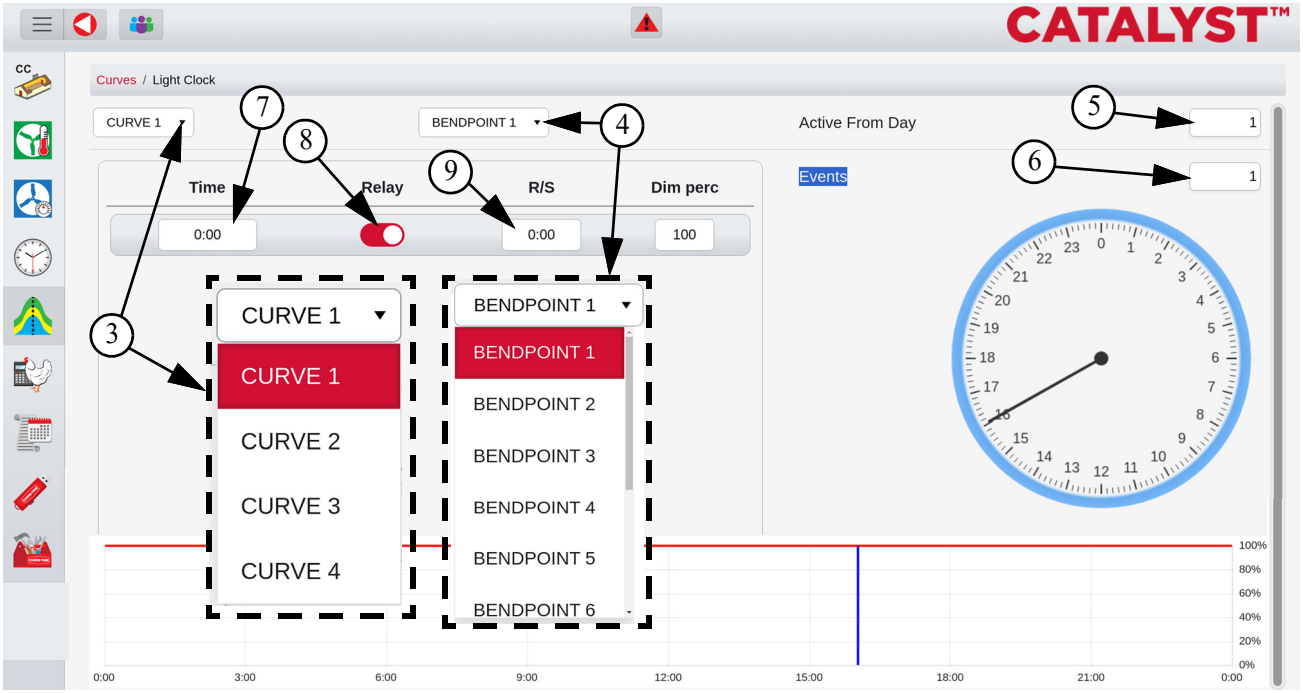
3. **Una "curva"** - Es una lista de hasta 10 puntos en el tiempo (puntos de inflexión) que define cómo desea que varíe automáticamente un parámetro a medida que los animales crecen. Al activar la curva, el Control seguirá los ajustes de la misma.
4. **Valor de curva** - Indica el valor o los valores actuales de la curva especificada.
5. **Los puntos de doblez (BP)** son los puntos en la curva que definen la curva. Los valores de curva se ajustan entre los puntos de doblez. Los valores de puntos de doblez son los valores exactos a medianoche al número de día de cada punto de doblez. La curva toma el control cuando se activa la curva y el número de día es igual o mayor que el número de día asignado al BP N° 1.
6. **Día** - El objetivo es que el n.º de día sea la edad de los animales. Se permiten días negativos (hasta – 7) si se desea precalentar el galpón, por ejemplo, antes de la llegada de los animales. El N.º de día de un BP también puede ser negativo, si se desea. Al cambiar el número de día en cualquier pantalla que muestra el número de día, se cambiará el número de día en las otras pantallas que muestran el número de día.
7. **Las columnas On y Off** - son el tiempo de Vent. Mín. para un punto de inflexión específico.
8. **Las gráficas** - en el lado derecho de la pantalla de la Curva de ventilación mínima muestran el progreso de la curva. La línea de puntos indica el número del día actual de la curva.

Curvas/Reloj de iluminación

1. Las curvas del Reloj de luz se configuran aquí y se asignan al Reloj de luz específico en la pantalla (Relojes/Luz).

1. Seleccione Curvas en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione el botón Reloj de luz.

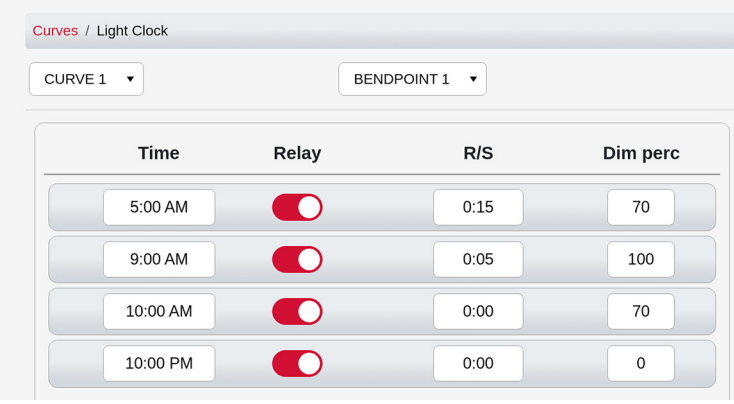




3. **Curvas** - Se pueden configurar y asignar cuatro curvas diferentes a cuatro relojes de luz diferentes. Para regular picos de nivel luminoso y para el uso de relojes independientes para controlar tipos diferentes de luces (incandescentes y fluorescentes, por ejemplo) en el galpón. Seleccionar la curva que se desea configurar del menú desplegable.
4. **Punto de doblez** - Este es el punto de inflexión que se muestra actualmente para la curva del reloj de luz. Solo se pueden mostrar un punto de doblez a la vez. Se pueden usar hasta diez puntos de doblez en cada Curva. Seleccionar el punto de doblez que se desea configurar del menú desplegable.
5. **Activo desde el día** - Este es el día en que el punto de inflexión actual se convertirá en la configuración activa del reloj de luz. Eventos: un máximo de 24. En cada evento, el usuario elige si el relé (si se utiliza) asignado al reloj se enciende o se apaga, cuál debe ser el ajuste del nivel del atenuador (si se utiliza) al momento del evento y cuánto tiempo debe tardar en llegar a ese ajuste de atenuación (tiempo de amanecer/atardecer).
6. **Eventos** - El Control permite un máximo de 24 eventos. En cada evento, el usuario elige si el relé (si se utiliza) asignado al reloj se enciende o se apaga, cuál debe ser el ajuste del nivel del atenuador (si se utiliza) al momento del evento y cuánto tiempo debe tardar en llegar a ese ajuste de atenuación (tiempo de amanecer/atardecer).
7. **Hora** - Ingrese la hora del día.
8. **Relé** - Enciende o apaga el relé asignado al reloj de luz al que se le ha asignado la curva.
9. Introducir el tiempo que se desea aumentar o disminuir progresivamente la salida enviada al atenuador. Si se selecciona APAGADO en la columna de relé, las luces se apagarán sin disminución progresiva.
10. **Dim perc** - Ingrese el porcentaje de nivel de iluminación deseado.

Ver un ejemplo en la página siguiente...

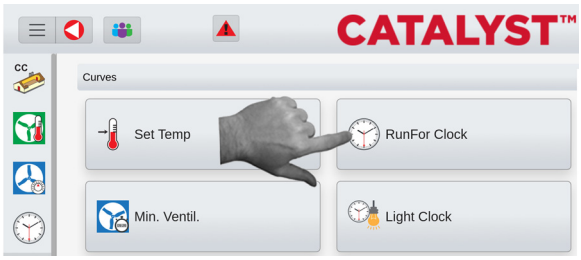
Ejemplo: Las luces se encenderán a las 5:00 a.m. y tardarán 15 minutos en pasar del 0 por ciento de iluminación al 70 por ciento de iluminación. A las 9:00 a. m. las luces tomarán 5 minutos para dar un “pico” de 100 por ciento. A las 10:00 a. m. se elimina de inmediato el pico de iluminación (sin tiempo de ocaso) y las luces retornan a una intensidad de 70 por ciento. A las 10:00 p. m. las luces se apagan de inmediato.

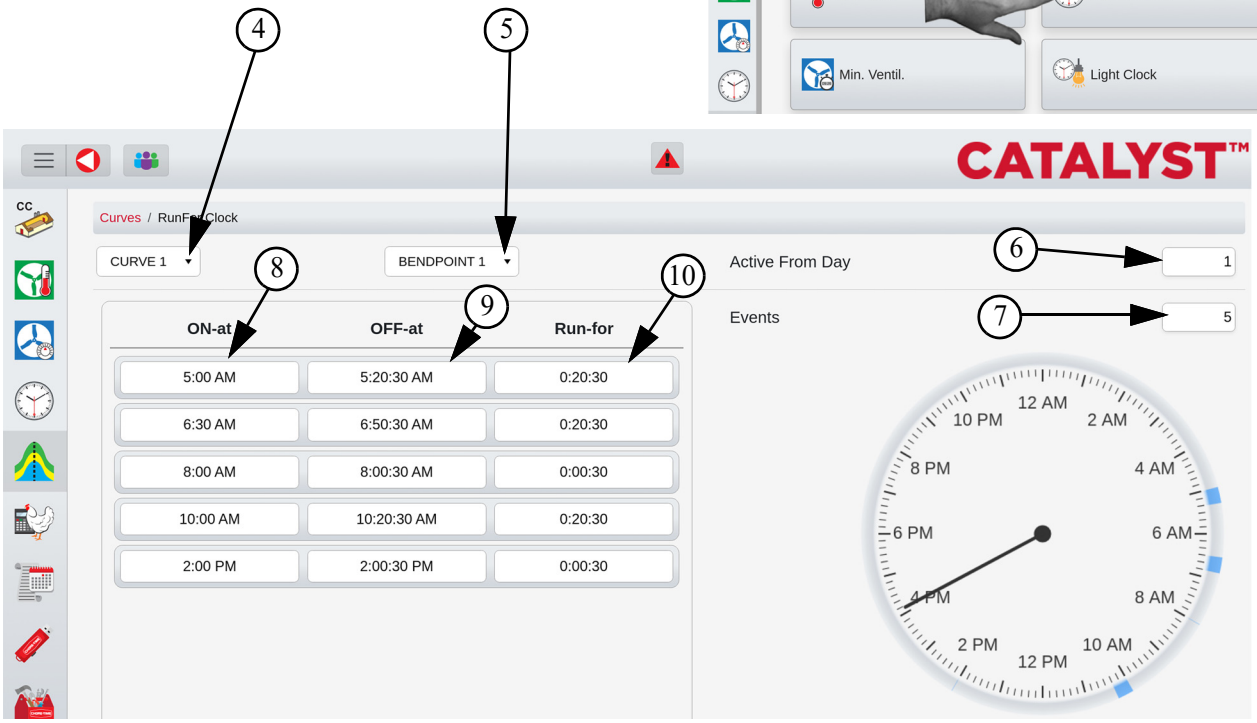


Curvas/Reloj de tiempo de ejecución

El reloj RunFor está asignado a la salida del alimentador.

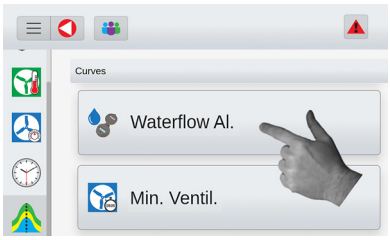
1. Las curvas de los relojes de luz se configuran aquí y se asignan a los relojes de luz específicos en la pantalla (Relojes/Luz).
2. Seleccione Curvas en la pantalla del menú principal.
3. Seleccione el botón del reloj RunFor.



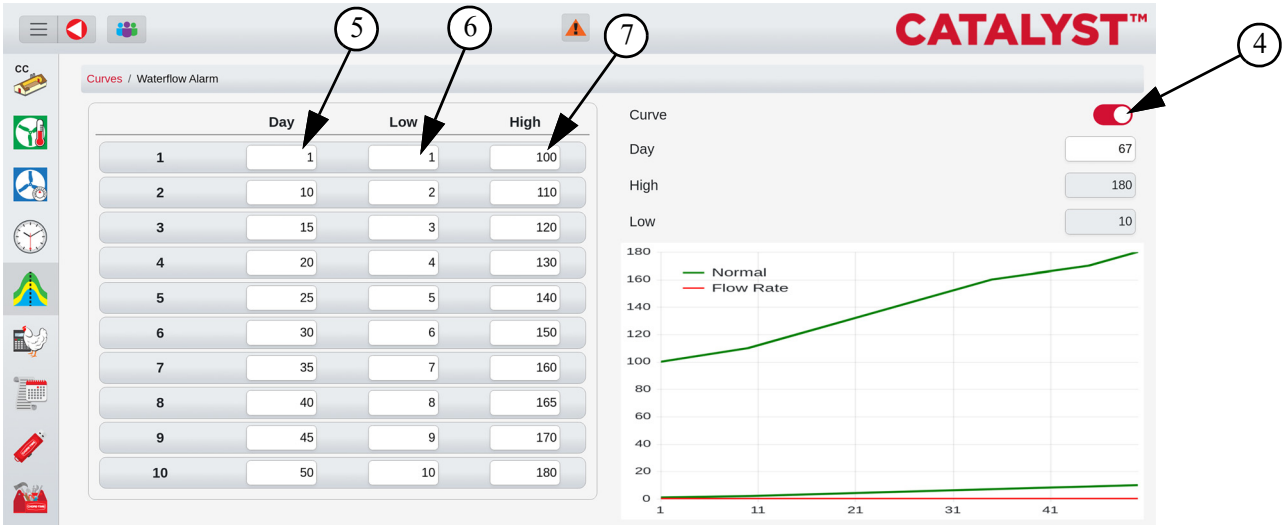


4. **Curvas** - Se pueden configurar cuatro curvas diferentes. Seleccionar la curva que se desea configurar del menú desplegable. Las curvas se asignan al reloj de alimento en la pantalla Reloj/Alimento/Reloj de alimento.
5. **Punto de doblez** - Este es el punto de inflexión que se muestra actualmente para la curva del reloj de luz. Solo se pueden mostrar un punto de doblez a la vez. Se pueden usar hasta diez puntos de doblez en cada Curva. Seleccionar el punto de doblez que se desea configurar del menú desplegable.
6. **Activo desde el día** - Este es el día en que el punto de doblez actual se convertirá en la configuración activa del reloj de luz.
7. **Eventos** - Un máximo de 24.
8. **Encendido a las** - Ingrese la hora de inicio de la alimentación en esta columna.
9. **Apagado a las** - Ingrese la hora de finalización de la alimentación. Esta columna permite al usuario ingresar un tiempo con precisión de segundos para operar alimentadores que solo necesitan funcionar por (min. /seg o estimulaciones).
10. **Funcionar por** - Muestra la cantidad de tiempo de alimentación por evento.

Curvas/Alarma de flujo de agua

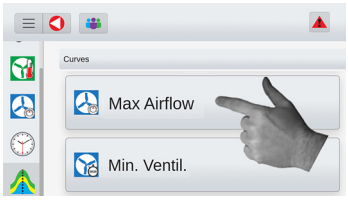


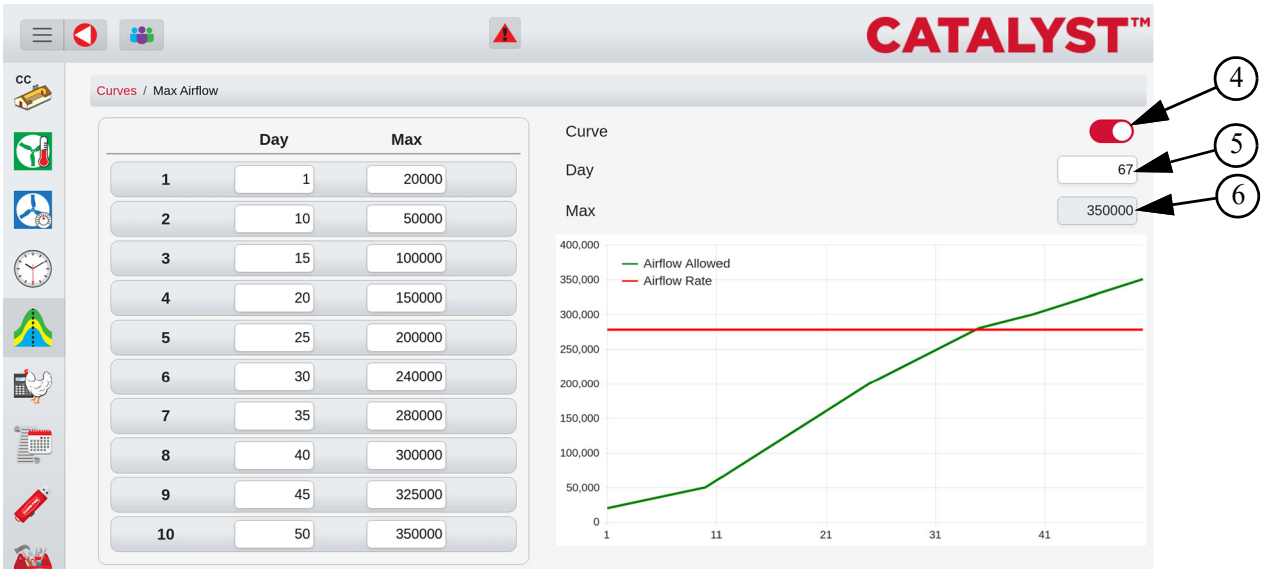
1. Aquí se configuran las curvas de la alarma de flujo de agua.
2. Seleccione Curvas en la pantalla del menú principal.
3. Seleccione el botón de alarma de flujo de agua.
4. **Curva** - Activa o desactiva la curva.
5. **Día** - Edad de las aves para un punto de doblez en el que la curva debe alcanzar los valores establecidos.
6. **Bajo** - Valor para la alarma de límite de flujo de agua bajo para un punto de doblez específico.
7. **Alto** - Valor de la alarma de límite de flujo de agua alto para un punto de doblez específico.

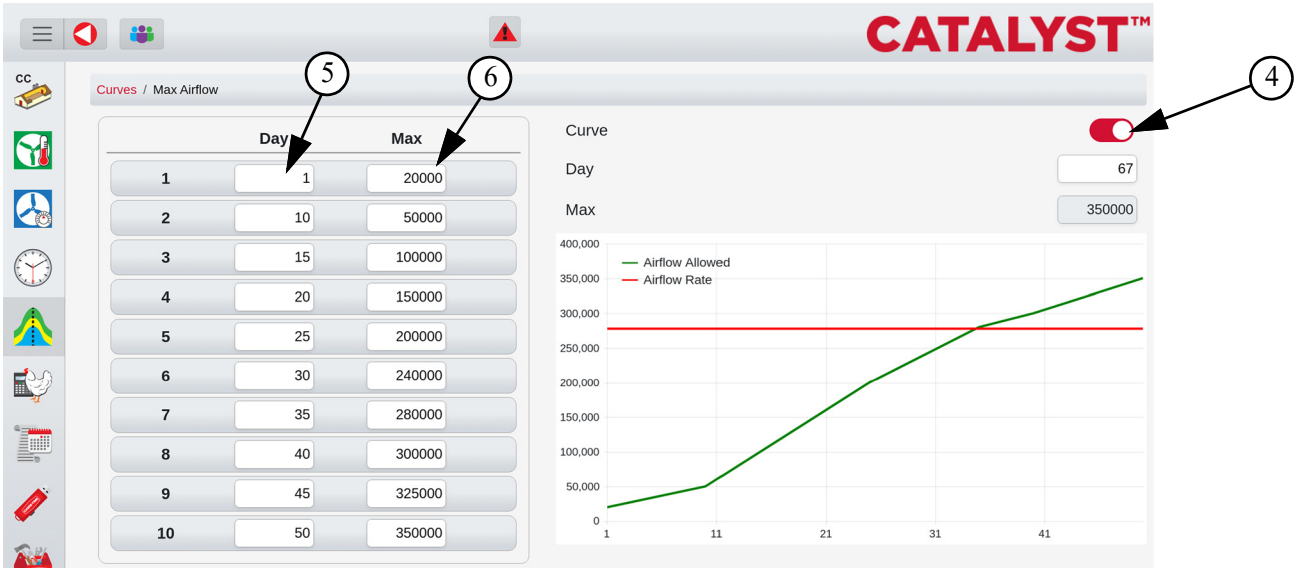


Curvas/Flujo de aire máximo

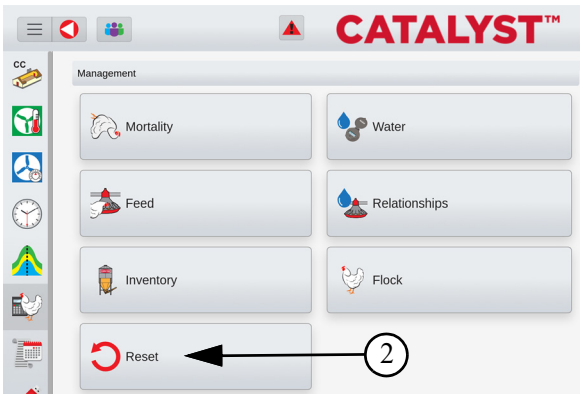
1. El flujo de aire máximo se configura aquí.
2. Seleccione Curvas en la pantalla del menú principal.
3. Seleccione el botón Flujo de aire máximo.
4. **Curva** - Activa o desactiva la curva.
5. **Día** - Edad de las aves para un punto de doblez en el que la curva debe alcanzar los valores establecidos.
6. **Max** - Valor máximo de CFM para ese punto de inflexión en particular.





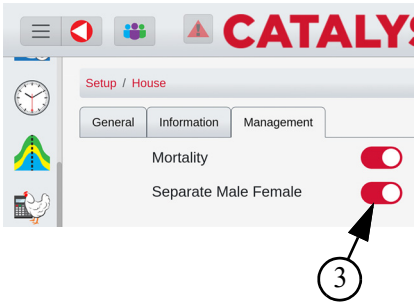

CATALYST™
Curves / Max Airflow
Day
Max
1 1 20000
2 10 50000
3 15 100000
4 20 150000
5 25 200000
6 30 240000
7 35 280000
8 40 300000
9 45 325000
10 50 350000
Curve
Day 67
Max 350000
Airflow Allowed
Airflow Rate
400,000
350,000
300,000
250,000
200,000
150,000
100,000
50,000
0
1
11
21
31
41
4
5
6

Pantallas de administración

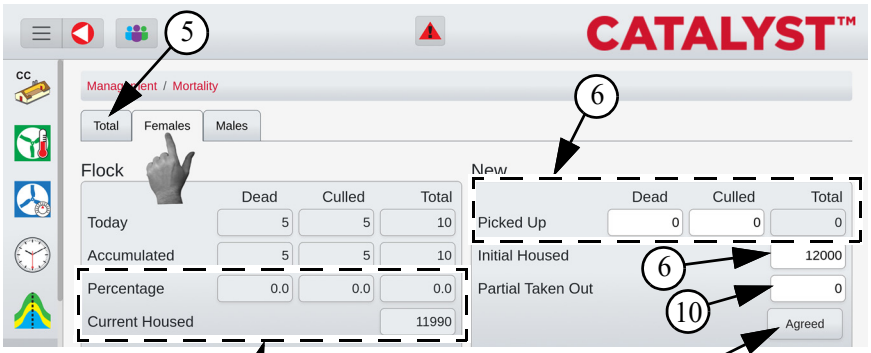


1. Para acceder a las pantallas de administración, seleccione el botón del menú principal y, a continuación, el botón de administración Management.
2. **Restablecer** - En cualquier momento puede restablecer todas las pantallas de administración a los valores de fábrica utilizando el botón Restablecer. **Ver "Reinicio de administración" en la página 93**.

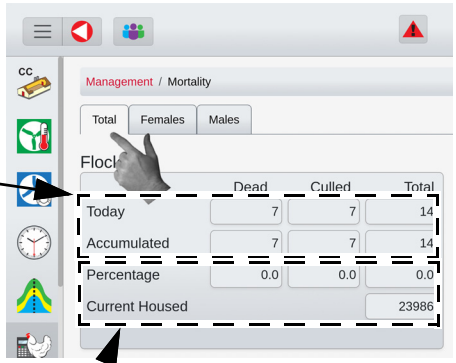
Mortalidad



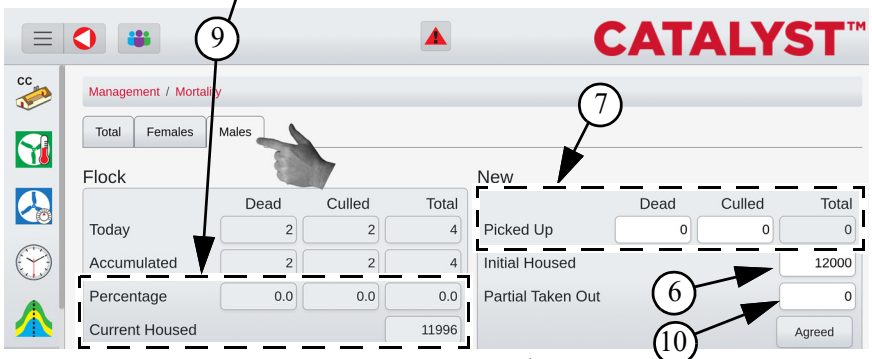
3. Hay tres pestañas en la pantalla de mortalidad . Total, hembras y machos. Si desea ingresar la mortalidad tanto de machos como de hembras, primero debe ir a Configuración , Galpón House , seleccionar la pestaña Administración y habilitar la administración separada de machos y hembras.
4. En la pantalla de administración, seleccione el botón Mortalidad Mortality.
5. Cuando la mortalidad de machos y hembras se ingresa por separado, la pantalla de Mortalidad total (pestaña Total) es un resumen de las pantallas de machos y hembras y no se puede editar.



Pestaña Hembras



Pestaña Total



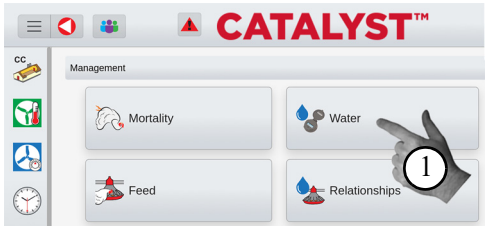
Pestaña Machos

6. **Inicialmente alojados** - primero se debe ingresar un número.
7. La cantidad de **animales muertos y descartados** - recolectados se ingresa en la línea Recogidos.
8. Seleccione el botón Aceptado y los números ingresados en la línea Recogidos se sumarán a las líneas Hoy y Acumulado.

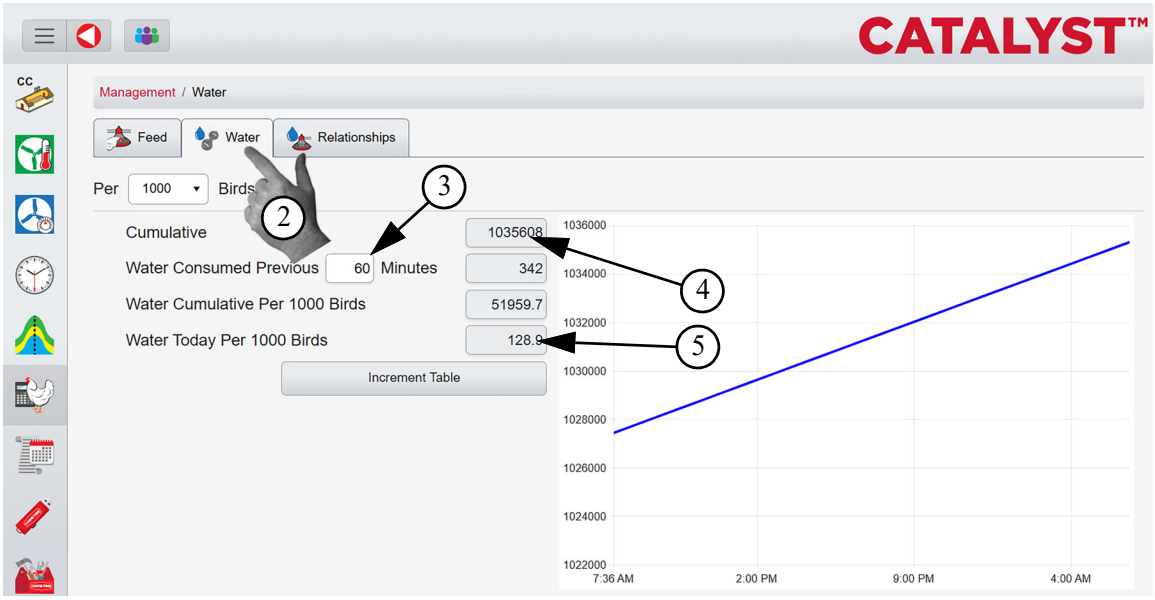
9. **El % de mort. y el Alojado actual** - se volverán a calcular. La mortalidad diaria total también aparecerá en la pantalla Historial diario-Producción.
10. **Retiro parcial** - Esto se usa si se retiran aves o animales vivos por cualquier motivo que no sea muerte o descarte.

Agua

Esta pantalla estará disponible si hay un medidor de agua de la línea de bebederos conectado al Control. Esta pantalla indica el total de agua consumida en el galpón y cuánta agua se ha consumido en un período de tiempo determinado; **por ejemplo**, cuánta agua se consumió en el galpón en los 60 minutos anteriores). Si se ingresa la mortalidad del galpón en el Control, también se mostrará la cantidad total de agua por cada 1000 aves (o por animal).



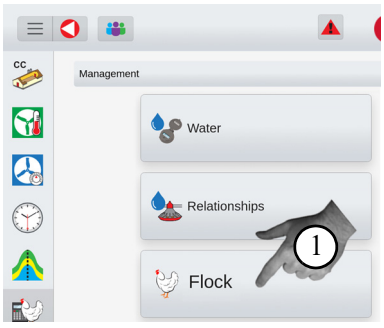
1. En la pantalla de Administración, seleccione el botón de Agua.



2. Seleccione la pestaña de Agua.
3. **Agua consumida anterior** - Este número puede ser de 1 a 60 minutos.
4. **Agua acumulada por** - Seleccione del menú desplegable 1, 100 o 1000 aves.
5. **Agua hoy por** - Seleccione del menú desplegable 1, 100 o 1000 aves.

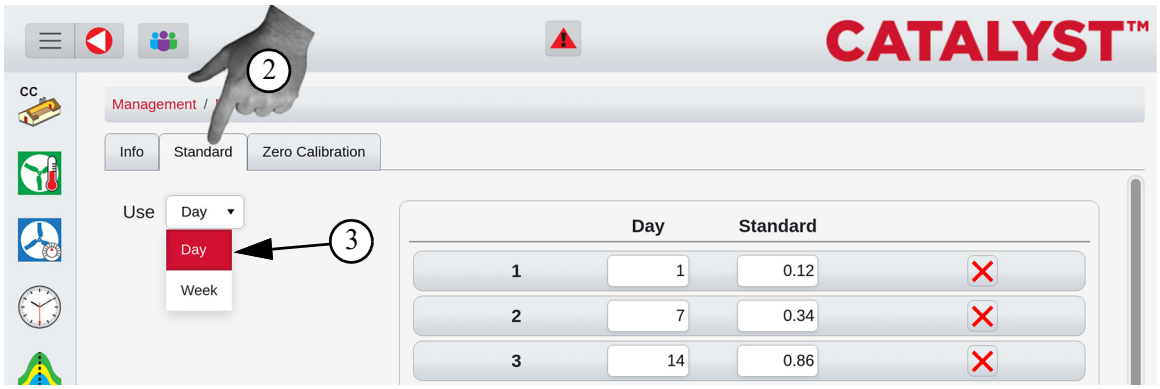
Configuración de bandada

Se deben asignar las entradas analógicas para la báscula de aves para que se muestre esta página. **Ver “Entradas analógicas - Báscula para aves” en la página 33**.



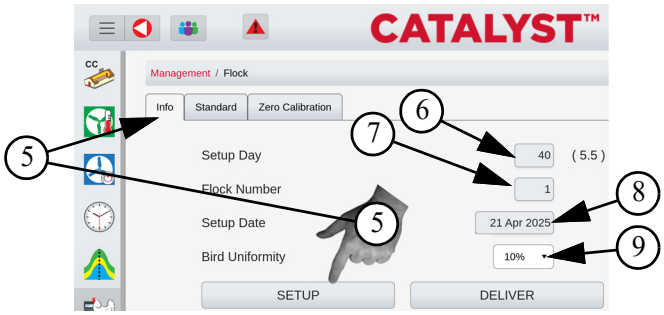
1. En la pantalla de gestión, seleccione el botón Lote.
2. Seleccione la pestaña Estándar.

3. **Curva de crecimiento** - Ingrese la curva de crecimiento para el tipo de ave que tiene. Esto puede ingresarse según el número de día o de semana, por medio de seleccionar del menú desplegable del cuadro “Usar”.

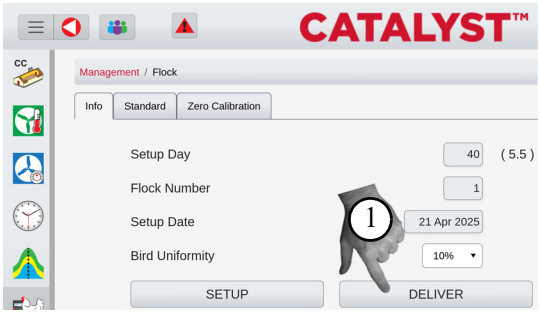


4. Haga clic en el botón Atrás  .

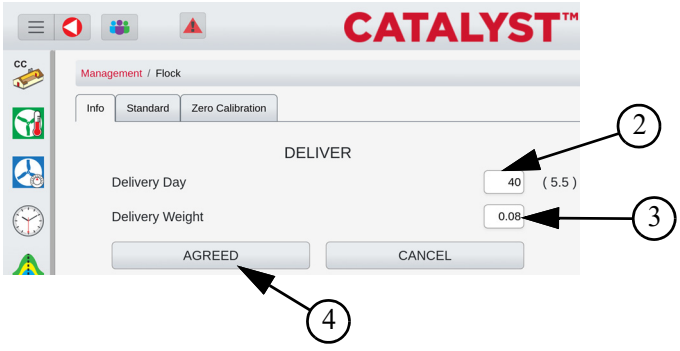
5. **Seleccione la pestaña Info si aún no está seleccionada** y seleccione el botón Configuración.



6. Ingrese el **Número de día de configuración**. Este ejemplo muestra el día 40.
7. Ingrese el **Número de bandada**.
8. **Fecha de configuración** - Ingrese la fecha de configuración.
9. **Uniformidad de las aves** - Esta configuración le indica al Control que calcule la uniformidad basándose en +/- 10 % del peso promedio o +/- 15 % del peso promedio.
10. **Configuración/entrega de bandada**
    1. Pulsar el botón Entregar.
    2. **Día de entrega** - (Opcional).

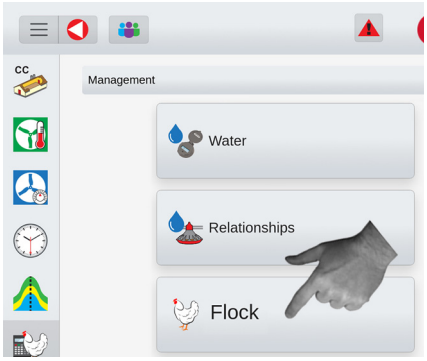


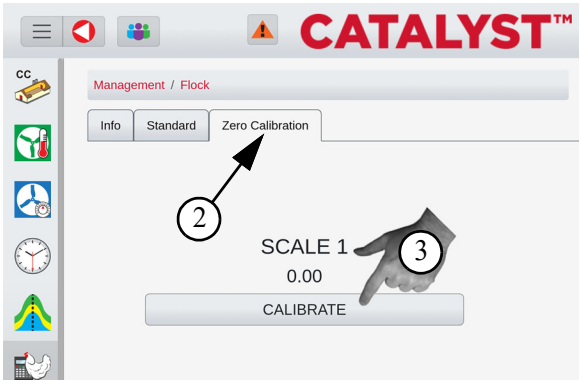
    3. **Peso de entrega** - El peso vivo medido en el matadero puede diferir de la lectura de peso en el control CT3. La diferencia en el peso puede deberse al transporte, animales con panza vacía/llena, diferencias en el gallinero, etc. El uso de esta opción puede compensar las diferencias y tomar esta corrección en cuenta durante la bandada siguiente.
    4. Haga clic en "Agreed" (de acuerdo) cuando haya terminado.



Configuración de la parvada/Calibración de cero

1. Seleccione el botón Bandada.
2. Seleccione la pestaña Calibración de cero.
3. **Calibrar** - Asegúrese de que la báscula esté vacía y seleccione el botón Calibrar.





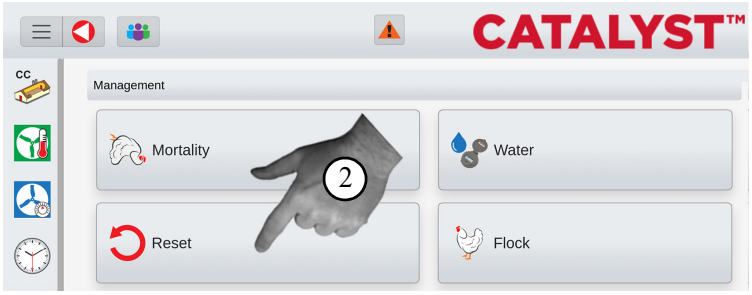
Reinicio de administración

Pulsar el botón Poner cero en la pantalla de Administración para borrar todos los datos de administración.

¡Advertencia! Una vez que se haya presionado el botón de Reinicio, la acción no se puede deshacer.

1. Seleccione el botón de Administración 

.
2. Seleccione el botón de reinicio.
3. Pulsar OK. **¡Se perderán todos los datos!**



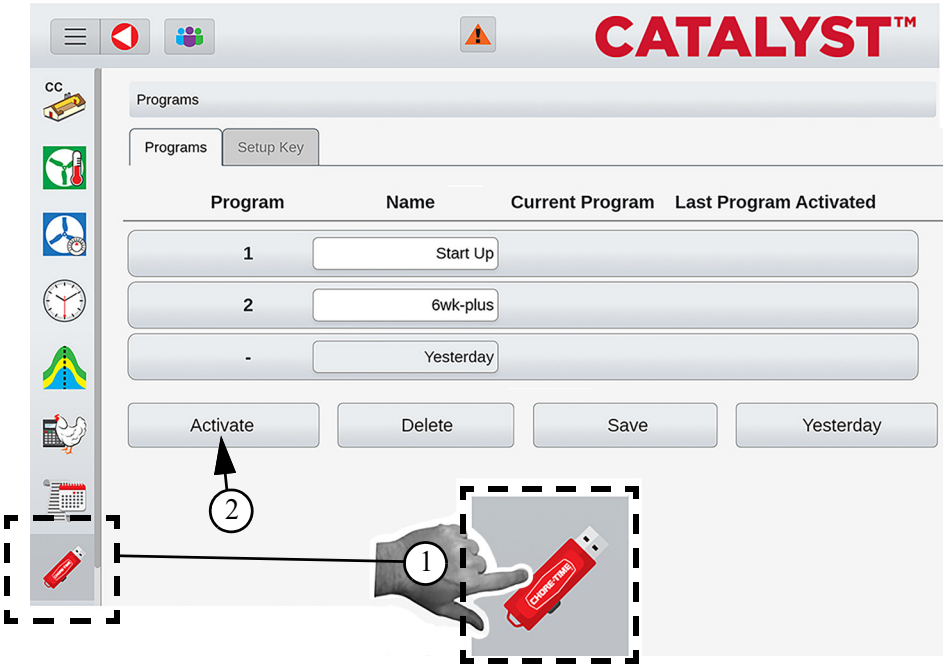


Pantallas de Programas/Configuración de teclas

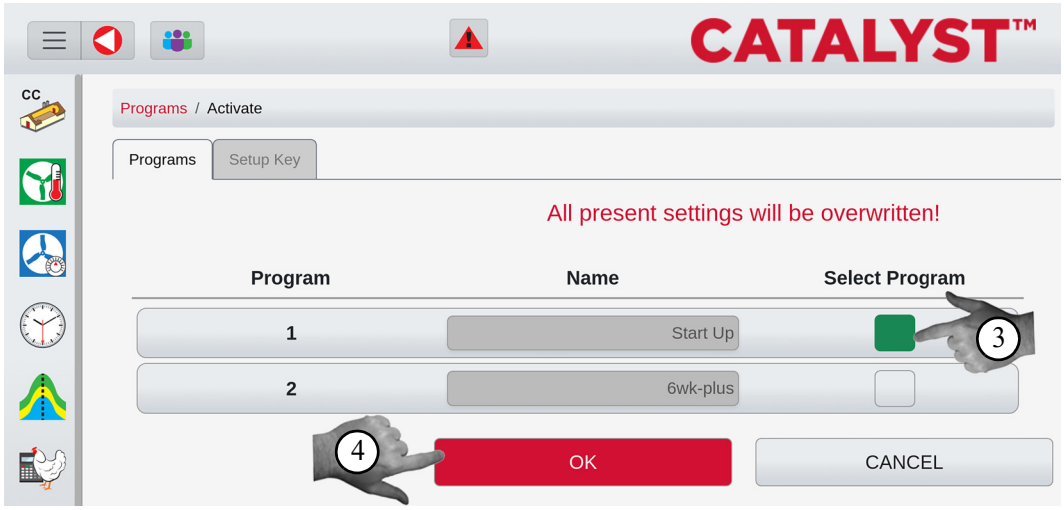
Pantalla de programas/ Activar

En esta pantalla puede elegir entre los programas disponibles que ya se han programado en el Control.

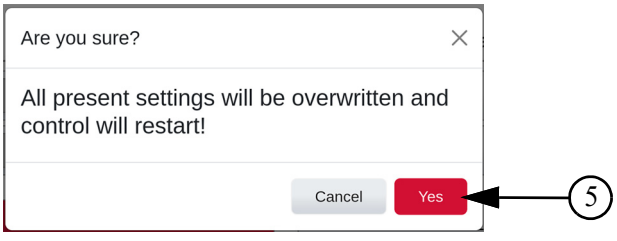
Luego se puede elegir una acción para cada programa, de la manera siguiente: Activar programas, Borrar programas, Almacenar programas y ajustes de Ayer. Esta es una pantalla muy poderosa que permite almacenar hasta 6 configuraciones completas del control, que se pueden volver a activar en cualquier momento.



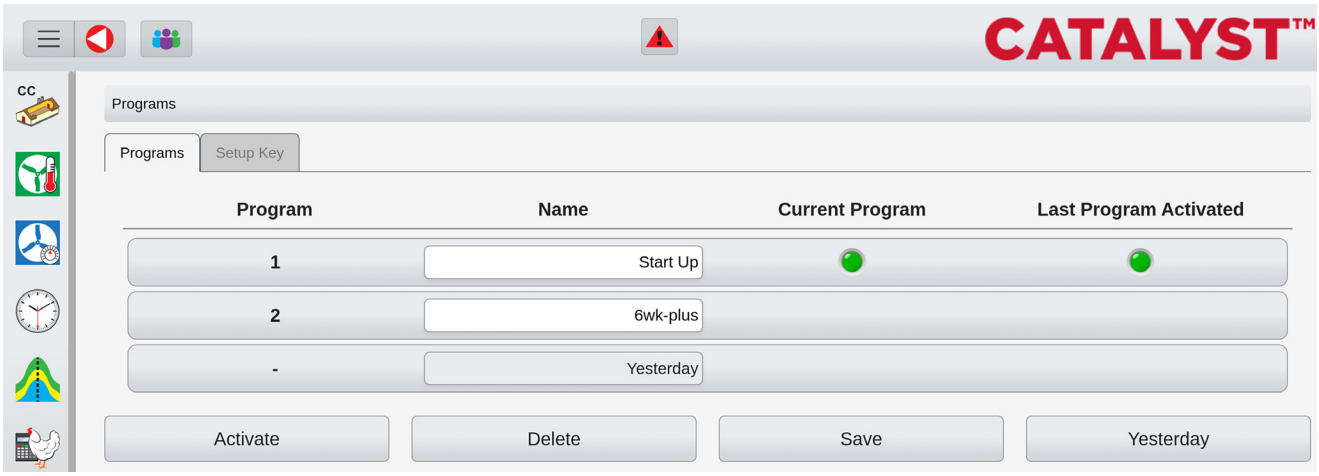
1. Seleccione el botón Programas.
2. Seleccione el botón Activar.
3. Seleccione el cuadrado junto al programa que desea activar y este se volverá verde.
4. Pulsar OK.



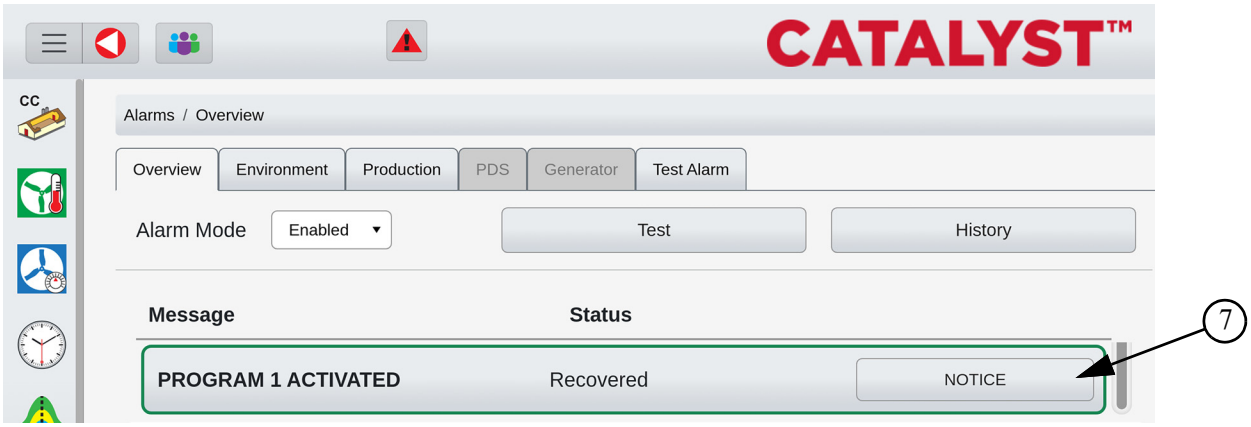
5. Se abrirá una ventana para preguntarle si está seguro de que desea continuar y para indicarle que se sobrescribirán todos los ajustes del Control. Seleccione Sí para continuar con la activación o Cancelar para cancelar la activación del programa.



6. Si se selecciona Sí, el Control se reiniciará con todos los ajustes del programa seleccionado.

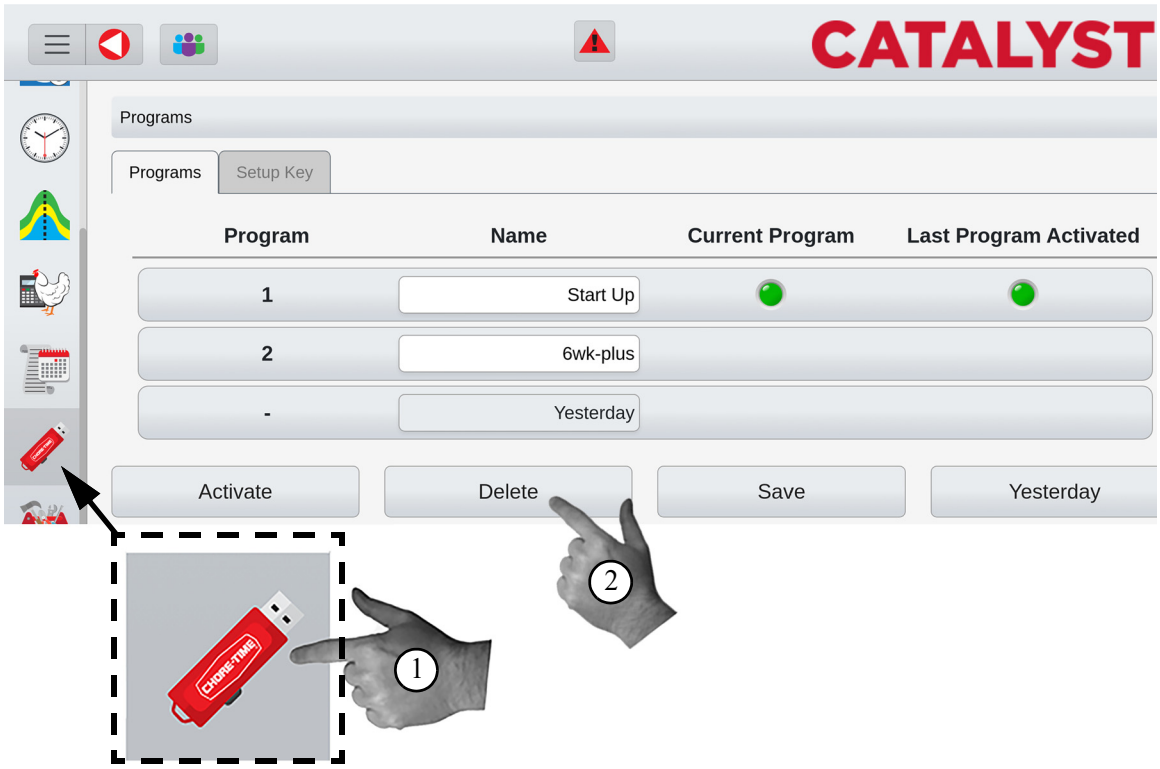


7. La alarma enviará dos mensajes: Falla de alimentación y Programa X activado. En este momento acusar recibo de las alarmas y las mismas serán enviadas al historial de Alarmas. Estas no son alarmas fijas.

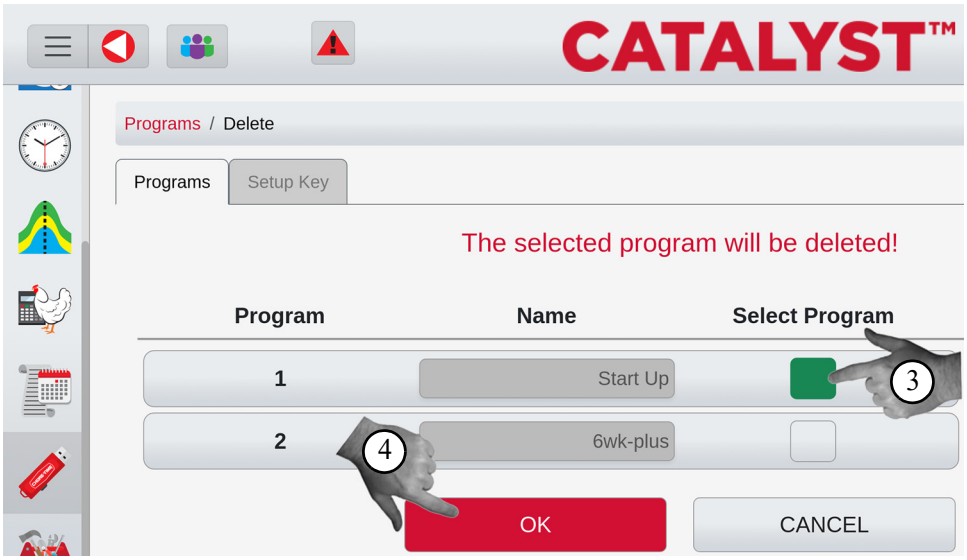


Pantalla de programas/Eliminar

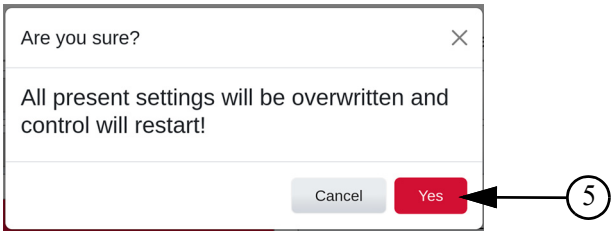
1. Seleccione el botón Programas.
2. Seleccione el botón Eliminar.



3. Seleccione el cuadrado junto al programa que desea activar y este se volverá verde.

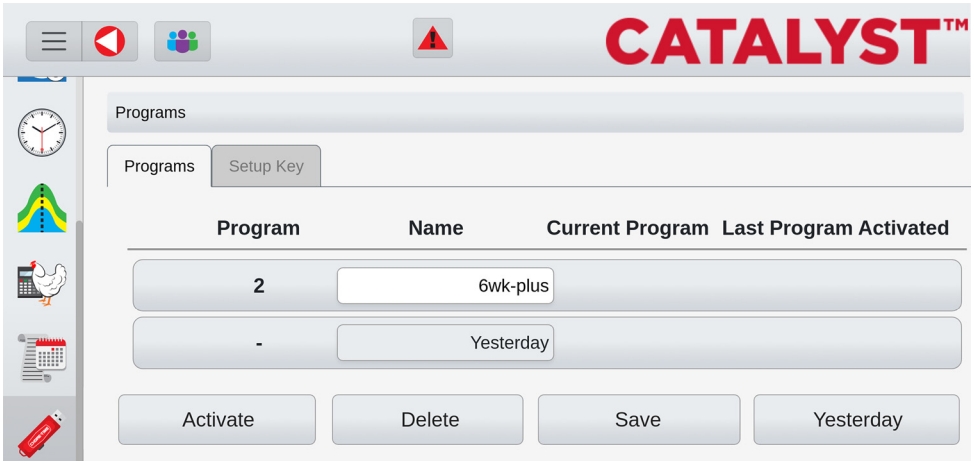


4. Pulsar OK.
5. Se abrirá una ventana para preguntarle si está seguro de que desea continuar y para indicarle que se sobrescribirán todos los ajustes del Control. Seleccione Sí para continuar con la activación o Cancelar para cancelar la activación del programa.



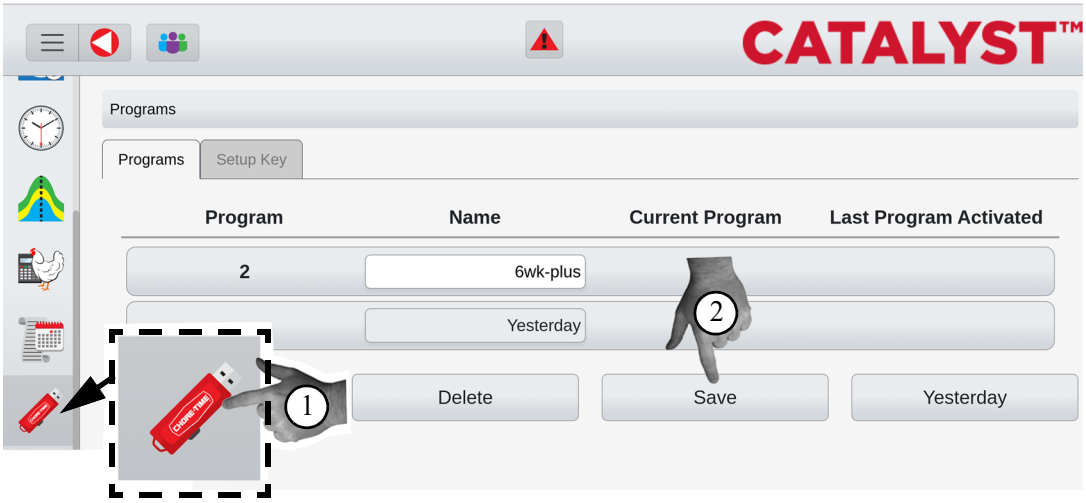
6. Si se selecciona Sí, el Control se reiniciará con todos los ajustes del programa seleccionado.

Esto no elimina los ajustes actuales en el Control, solo el programa guardado. En la pantalla Programas/ Disponible (derecha), se ha eliminado "Start Up" (Inicio) de la lista.

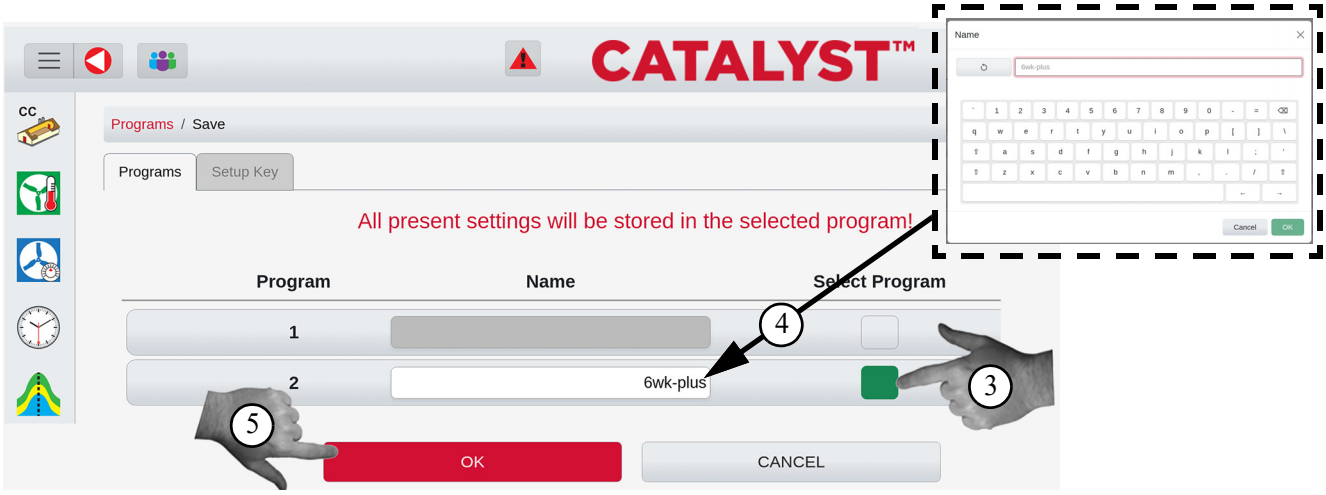


Pantalla de programas/ Guardar

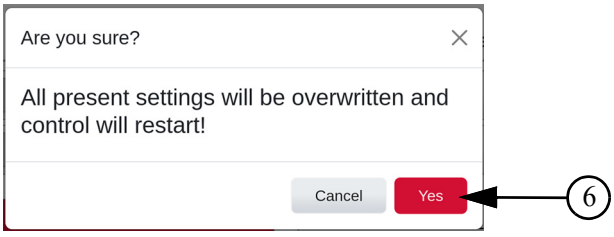
1. Seleccione el botón Programas.
2. Seleccione el botón Guardar.



3. Seleccione el cuadrado junto al programa que desea activar y este se volverá verde.



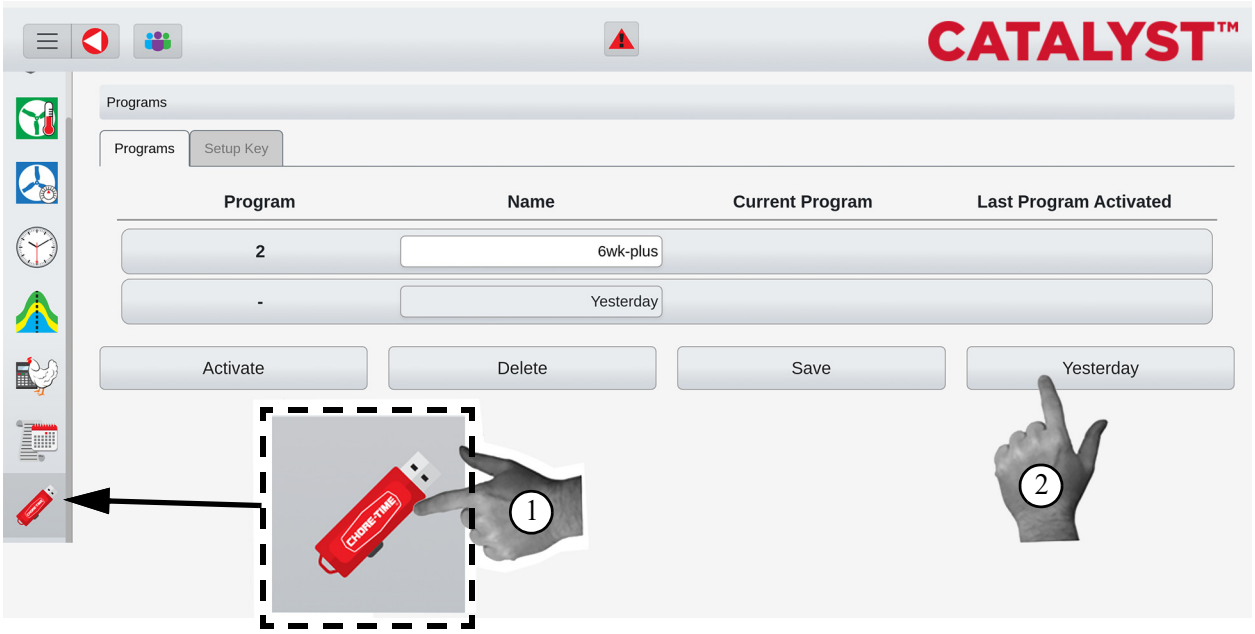
4. Ingrese el nombre del programa, diez caracteres o menos.
5. Seleccione Aceptar para guardar el programa o Cancelar para detener la operación.
6. Se abrirá una ventana de confirmación para informarle que todas las configuraciones actuales se guardarán en el programa seleccionado.



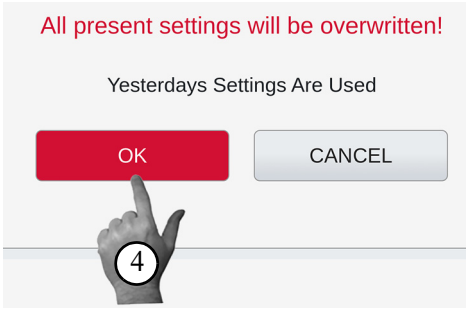
Pantalla de programas/Ayer

Cada medianoche, las configuraciones del control se almacenan, y es posible activarlas en cualquier momento del día siguiente. Esto puede ser útil si se comete un error en la configuración y si desea deshacer los cambios para retornar a los ajustes del día de ayer.

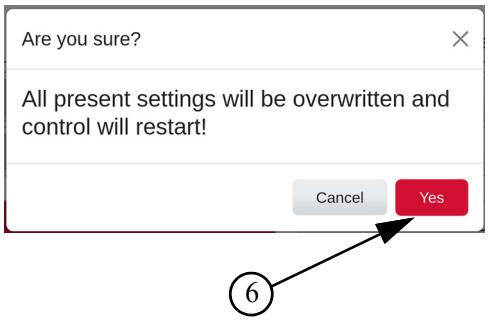
1. Seleccione el botón Programas.
2. Seleccione el botón Ayer.



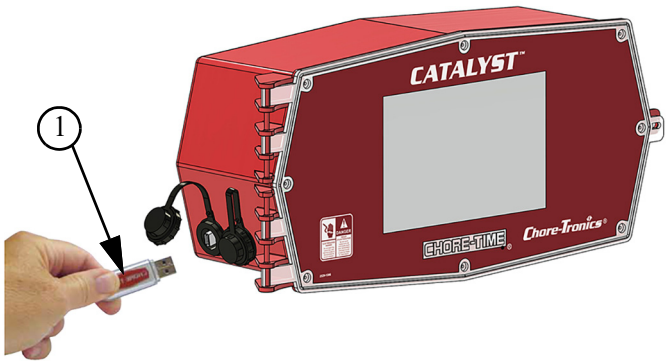
3. Se abrirá una ventana para informarle que todas las configuraciones actuales se sobrescribirán y el Control se reiniciará.
4. Pulsar OK.



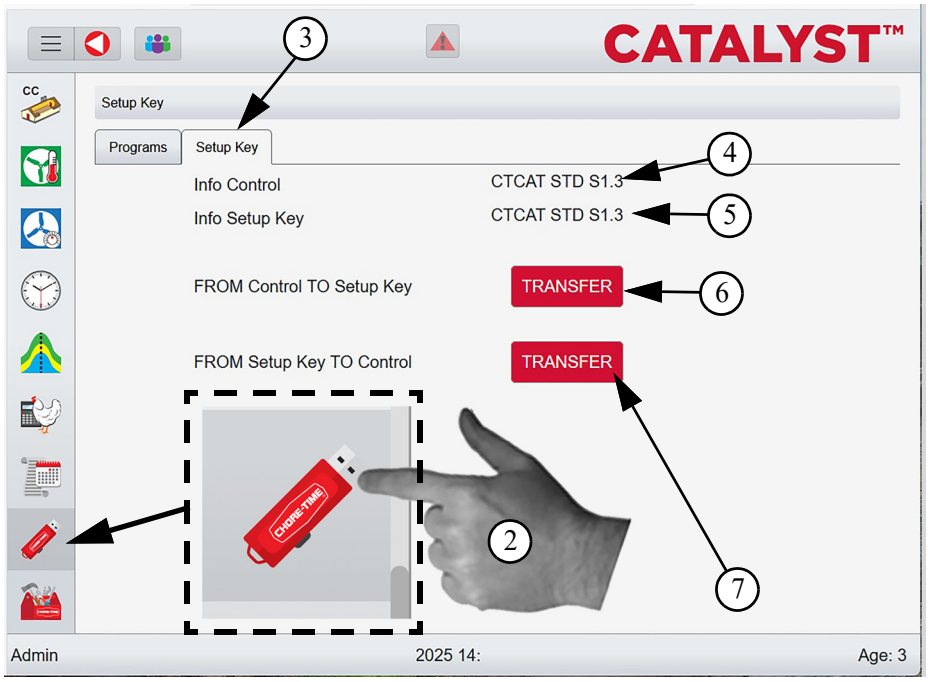
5. Se abrirá la ventana ¿Está seguro? para informarle que todas las configuraciones actuales se sobrescribirán y el Control se reiniciará.
6. Seleccione Sí para confirmar o Cancelar para detener la operación.
7. La alarma enviará dos mensajes: Falla de alimentación y Programa X activado. En este momento acusar recibo de las alarmas y las mismas serán enviadas al historial de Alarmas. Estas no son alarmas fijas.



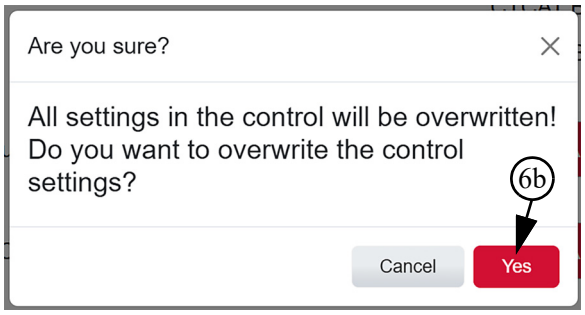
Pantalla de llave de configuración/Activar

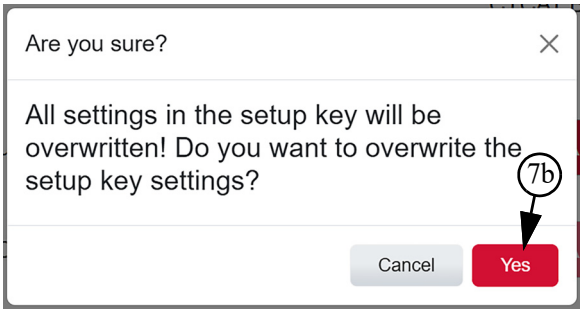


1. Inserte una unidad flash USB en el adaptador USB ubicado en la parte inferior izquierda de la caja principal.
2. Seleccione el botón Programas.
3. Seleccione la pestaña Llave de configuración. Esta pantalla solo está disponible si se inserta una llave de configuración (unidad USB) en el puerto USB ubicado en la parte inferior izquierda del control.
4. **Info Control** - La versión de software actual que se ejecuta en el control.
5. **Info llave de configuración** - La versión de software del contenido almacenado en la llave de configuración. El nivel de software almacenado en la llave de configuración debe corresponder con el nivel de software del control actual para transferir los ajustes de la llave de configuración al control.



6. **Transferir DESDE el control HACIA la llave de configuración** - Seleccione el botón Transferir a la izquierda de Transferir DESDE el control HACIA la llave de configuración para transferir todos los ajustes del control a la llave de configuración. Se abrirá una ventana de ¿Está seguro? para informarle que se sobrescribirán todos los ajustes actuales en la llave de configuración. Seleccione Sí para confirmar o Cancelar para detener la operación.
7. **Transferir DESDE la llave de configuración HACIA el control** - Seleccione el botón Transferir a la izquierda de Transferir DESDE la llave de configuración HACIA el control para transferir los ajustes almacenados actualmente en la llave de configuración al control. Se abrirá una ventana de ¿Está seguro? para informarle que se sobrescribirán todos los ajustes actuales y que el Control se reiniciará. Seleccione Sí para confirmar o Cancelar para detener la operación.
8. Se enviarán dos mensajes a la Alarma: Falla de alimentación y Programa “X” activado. En este momento acusar recibo de las alarmas y las mismas serán enviadas al historial de Alarmas. Estas no son alarmas fijas.

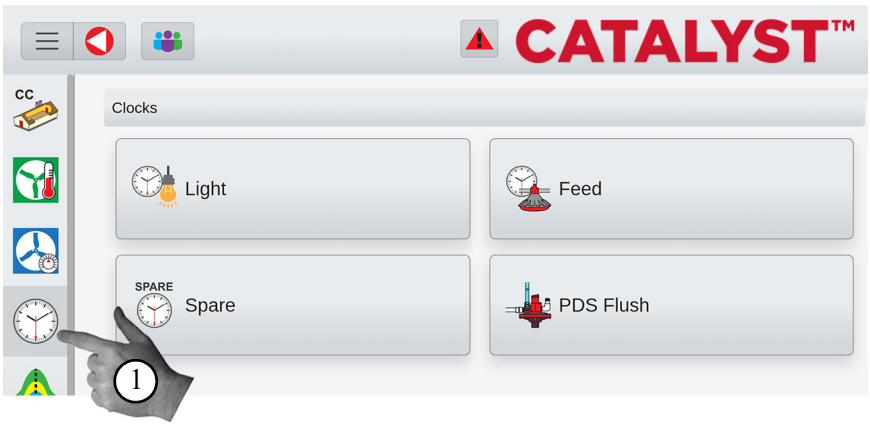




Relojes

La pantalla de relojes consiste del reloj de luz actual, curva del reloj de luz, reloj de alimento actual, curva del reloj de alimento y relojes adicionales. Las luces y curvas de alimento se asignan a un reloj específico en estas pantallas.

1. Seleccione el botón Relojes.

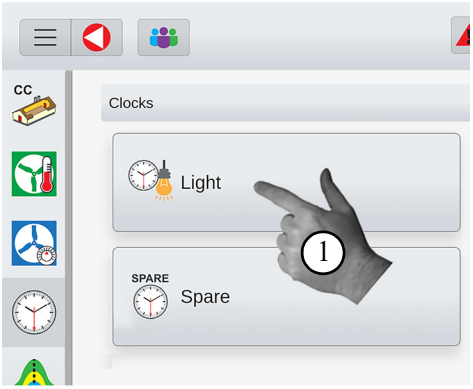


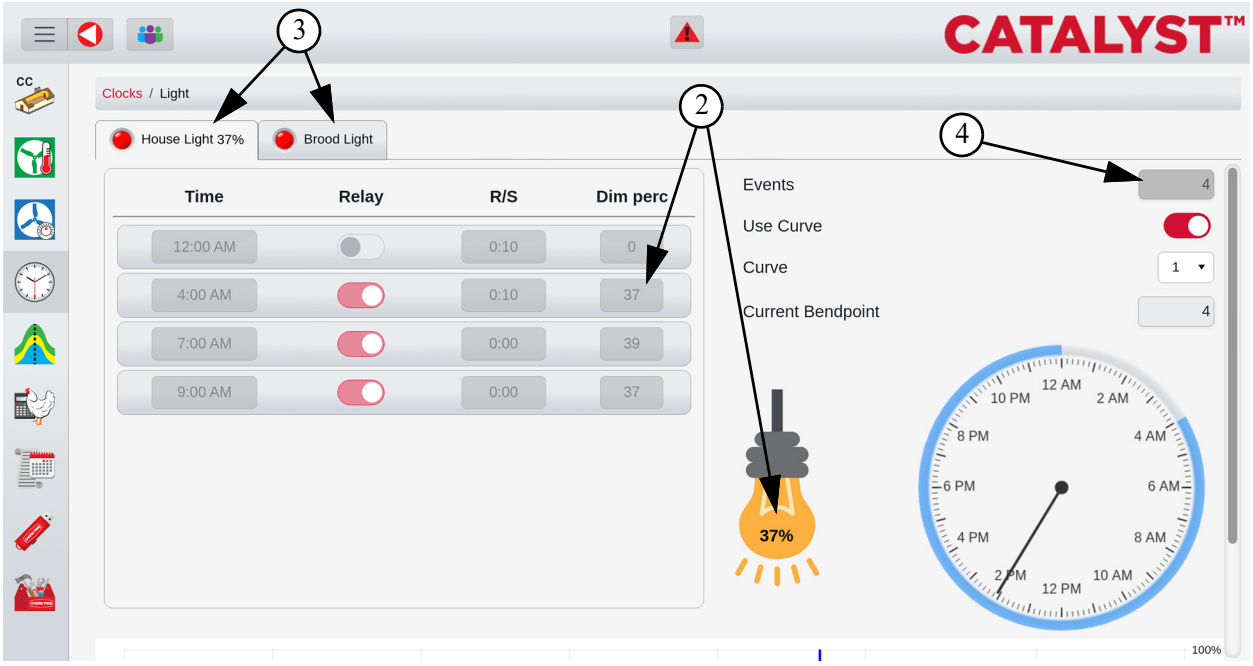
Reloj de luz

1. Seleccione el botón Luz.

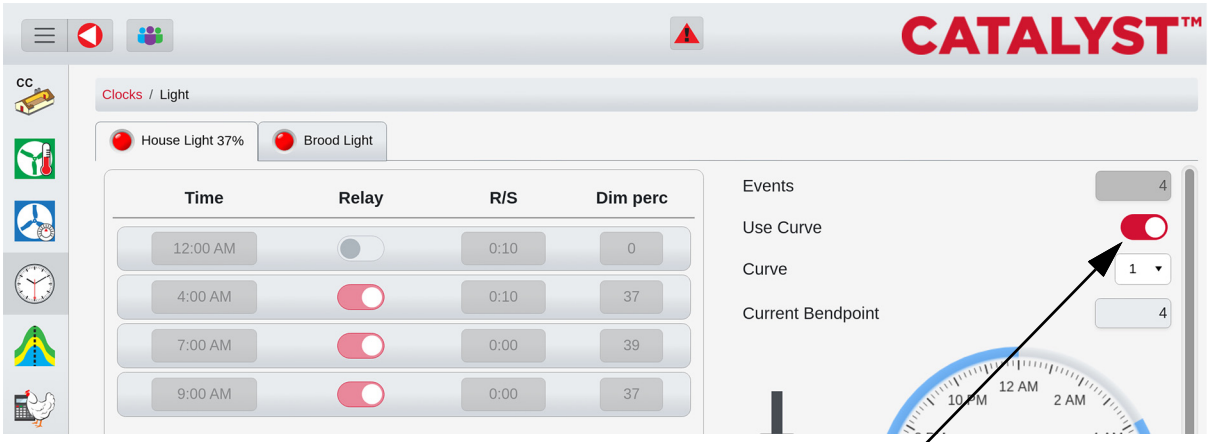
Esta pantalla muestra todos los relojes de luz que han sido asignados a relés y/o a salidas analógicas. Cada botón de reloj se asigna a un reloj de luz particular.

2. Si se utiliza un atenuador, se muestra el porcentaje del nivel de luz actual.
3. Para acceder a la configuración de cada reloj de luz, presione la pestaña de cada luz.
4. **Eventos** - El número actual de eventos que el reloj utiliza para controlar las luces.

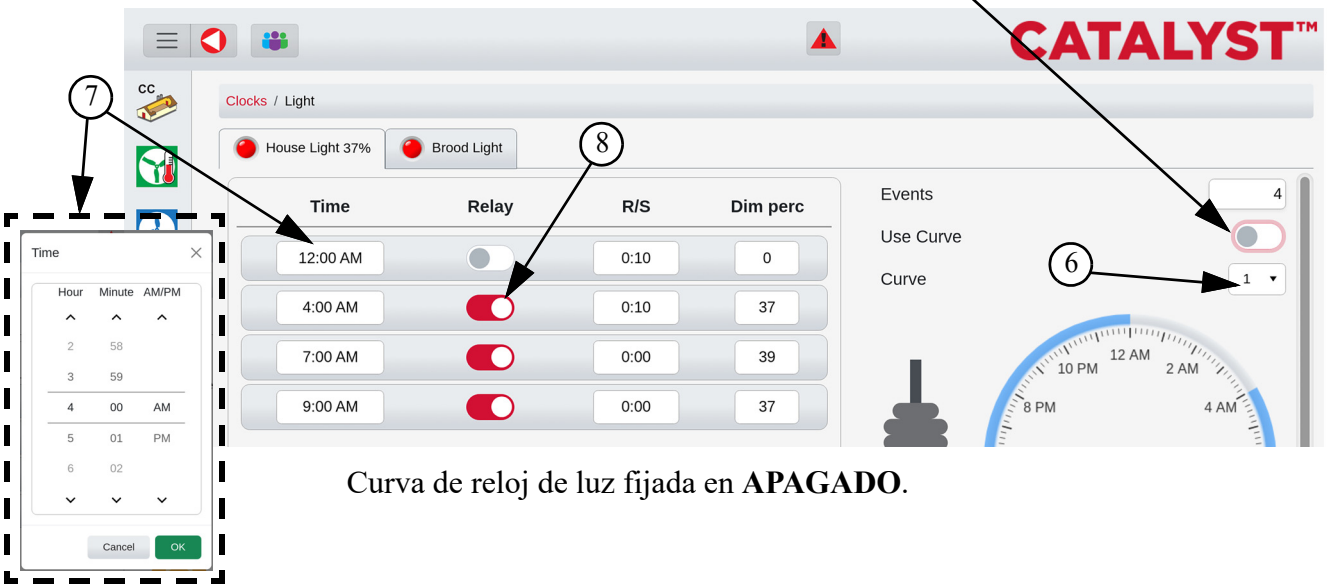




5. **Usar curva** - Al seleccionar Activado o Desactivado en el menú desplegable, se activa o desactiva la curva seleccionada. Si la curva del reloj de luz está en ON, la configuración actual del reloj de luz no se podrá editar. Para cambiar temporalmente la configuración del reloj de luz actual, ajustar primero a la curva en OFF, luego hacer los cambios deseados. Para volver la configuración de la curva, cambiar la curva de regreso en ENCENDIDO.



Curva de reloj de luz fijada en **ENCENDIDO**.



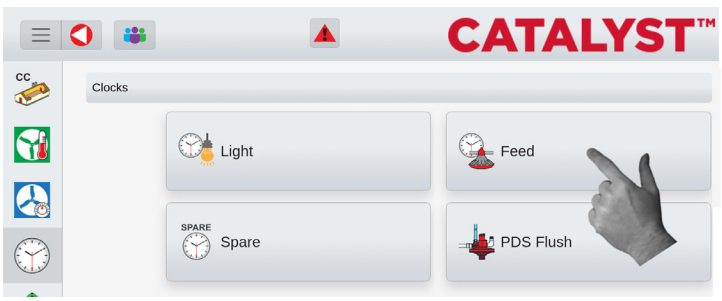
Curva de reloj de luz fijada en **APAGADO**.

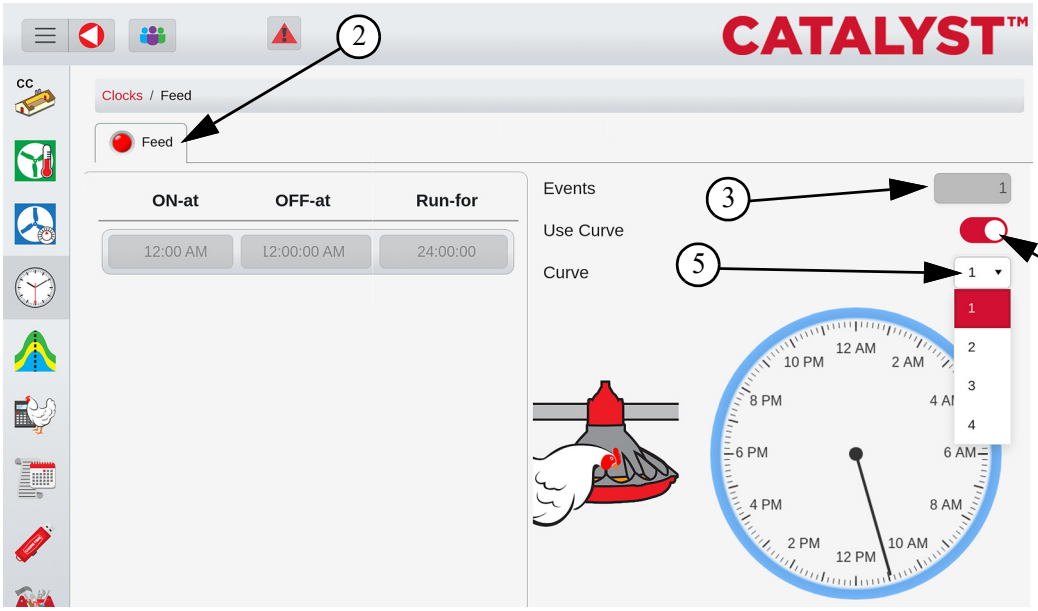
6. **Curva** - Es la curva que se muestra actualmente.
7. **Hora** - Ingrese la hora del día.
8. **Relé** - Enciende o apaga el relé asignado al reloj de luz al que se le ha asignado la curva. Esta columna aparecerá en blanco si solamente se ha asignado una salida analógica.

Reloj de alimento

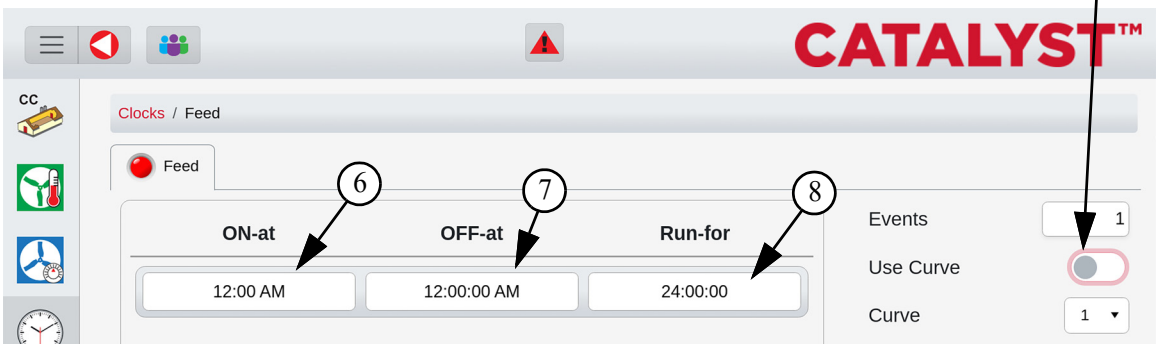
1. Seleccione el botón Alimento.

Esta pantalla muestra la configuración del Reloj de alimento.





Curva de reloj de alimento fijada en **"ENCENDIDO"**

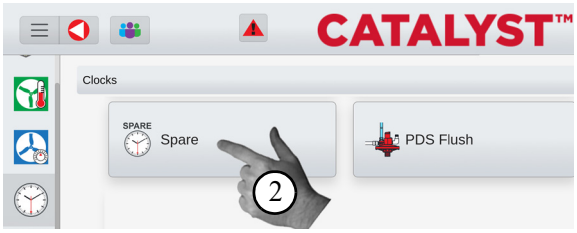


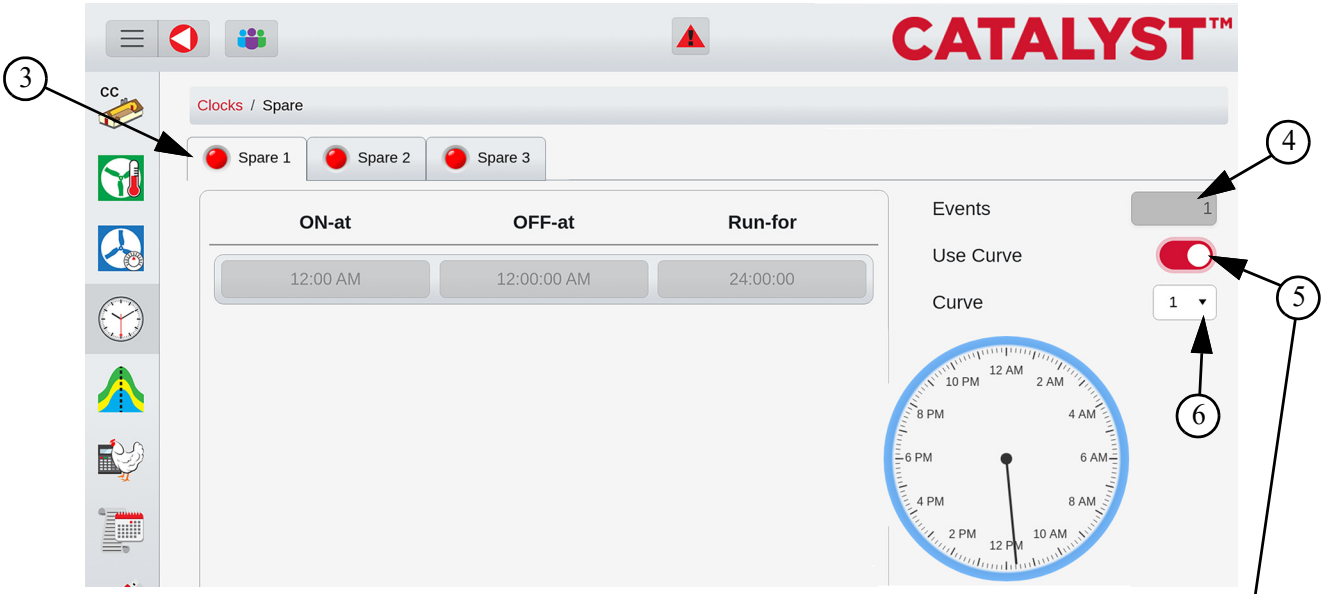
Curva del reloj de alimentación **"APAGADO" (Editable)**

2. **Reloj de alimentación** es el reloj que se muestra actualmente.
3. **Eventos** - Es el número actual de eventos que el reloj utiliza para controlar el alimentador.
4. **Usar curva** - Al seleccionar Activado o Desactivado en el menú desplegable, se activa o desactiva la curva seleccionada. Si la curva del reloj de alimentación se establece en ON, la configuración actual del reloj de alimentación no se podrá editar. Para cambiar temporalmente la configuración del reloj de luz actual, ajustar primero a la curva en OFF, luego hacer los cambios deseados. Si Usar curva se establece en OFF, la salida de alimentación seguirá la configuración mostrada cada día hasta que Usar curva se establezca en ON; en ese momento, la salida seguirá la curva que esté seleccionada.
5. **Curva** - Es la curva que se muestra actualmente.
6. **Encendido a las** - Ingrese la hora de inicio de la alimentación en esta columna.
7. **Apagado a las** - Ingrese la hora de finalización de la alimentación. Esta columna permite al usuario ingresar un tiempo con precisión de segundos para operar los alimentadores que solo necesitan funcionar por minutos / seg o estimulaciones).
8. **Funcionar por** - Muestra la cantidad de tiempo de alimentación por evento.

Reloj adicional

1. Seleccione el botón Relojes  .
2. Seleccione el botón de Reserva.
La pantalla muestra el enlace de ajustes de los relojes adicionales. Hay hasta ocho relojes adicionales.





Curva de reloj de reserva configurada en **"ENCENDIDO"**



Conjunto de curvas de reloj de repuesto **"APAGADO" (editable)**

Configuración de reloj de repuesto
Ejemplo:

3. Seleccionar el reloj adicional que se desea configurar. En el ejemplo mostrado, se ha elegido el Reloj adicional 1.
4. **Eventos** - Es el número actual de eventos que el reloj está utilizando.
5. **Usar curva** - Al seleccionar Activado o Desactivado en el menú desplegable, se activa o desactiva la curva seleccionada. Si la curva del reloj de repuesto se establece en ON, la configuración actual del reloj de repuesto no se podrá editar. Para cambiar temporalmente la configuración actual del reloj de repuesto, primero establezca la curva en APAGADO y luego realice los cambios deseados. Si Usar curva se establece en OFF, la salida seguirá los ajustes mostrados cada día hasta que Usar curva se establezca en ON; en ese momento, la salida seguirá la curva que se haya seleccionado.
6. **Curva** - Es la curva que se muestra actualmente.
7. **Encender a**: Escribir la hora de inicio de alimentación en esta columna.
8. **Apagar a**: 11. Apagar a: Escribir la hora de apagado de la alimentación. Esta columna permite al usuario ingresar un tiempo con precisión de segundos.
9. **Duración**: Muestra el tiempo de cada evento.

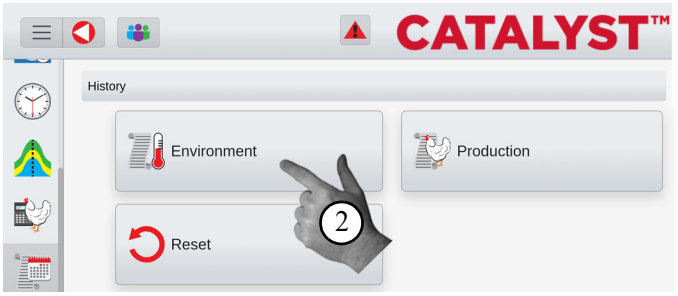
Historia

1. Seleccione el botón de Historia.



Historia/Ambiente

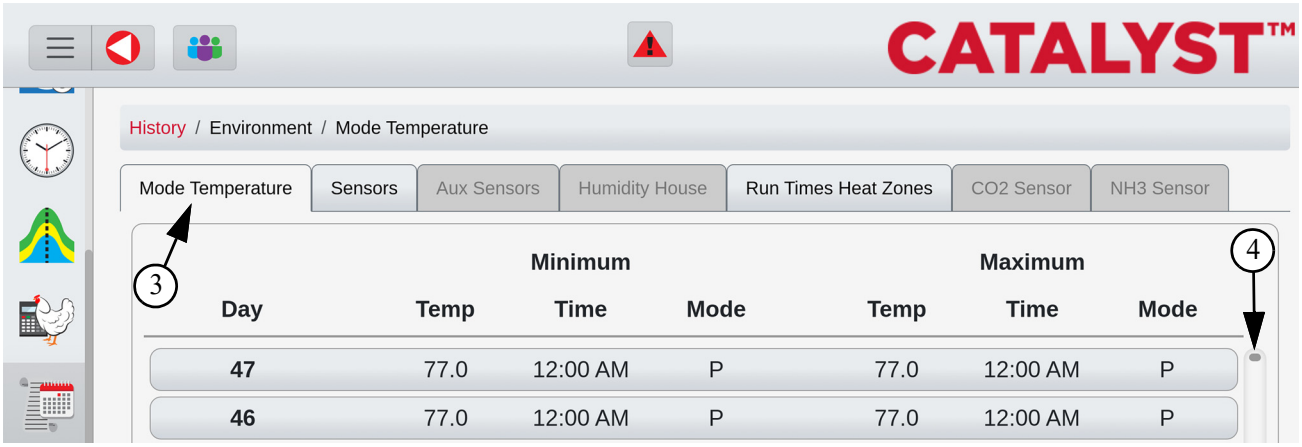
2. Seleccione el botón Ambiente.



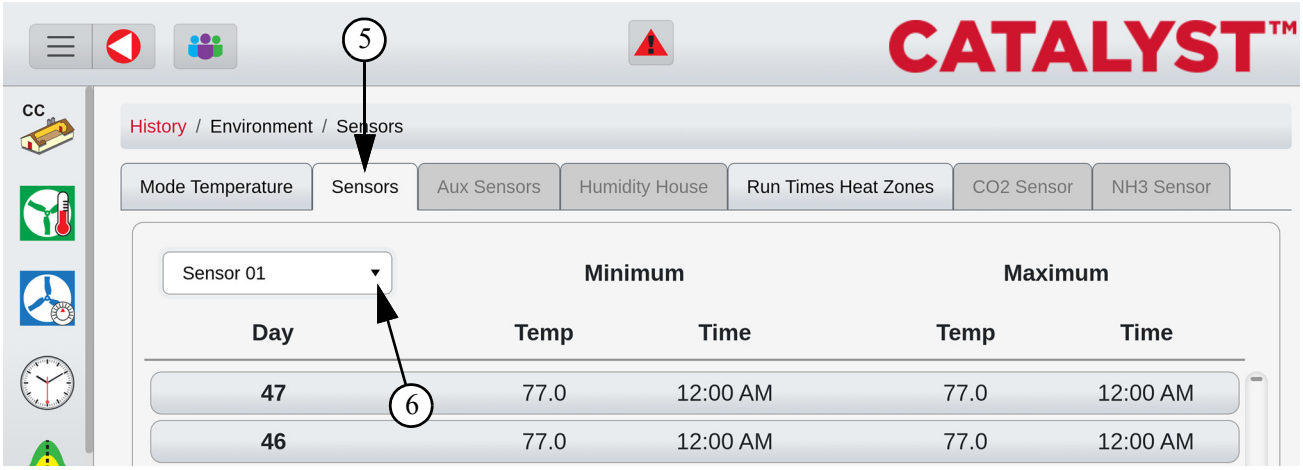
Seleccione uno de los botones de pestaña en la parte superior para ver el historial de esa pestaña.

Nota: Las pestañas que aparecen atenuadas no tienen historial porque no se ha instalado ningún sensor.

3. Presione el botón de la pestaña Modo de temperatura



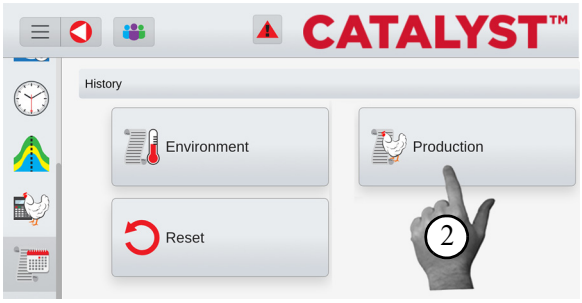
4. Usar la barra de desplazamiento a la derecha para mover el historial hacia arriba o hacia abajo.
5. Presione la pestaña Sensores.

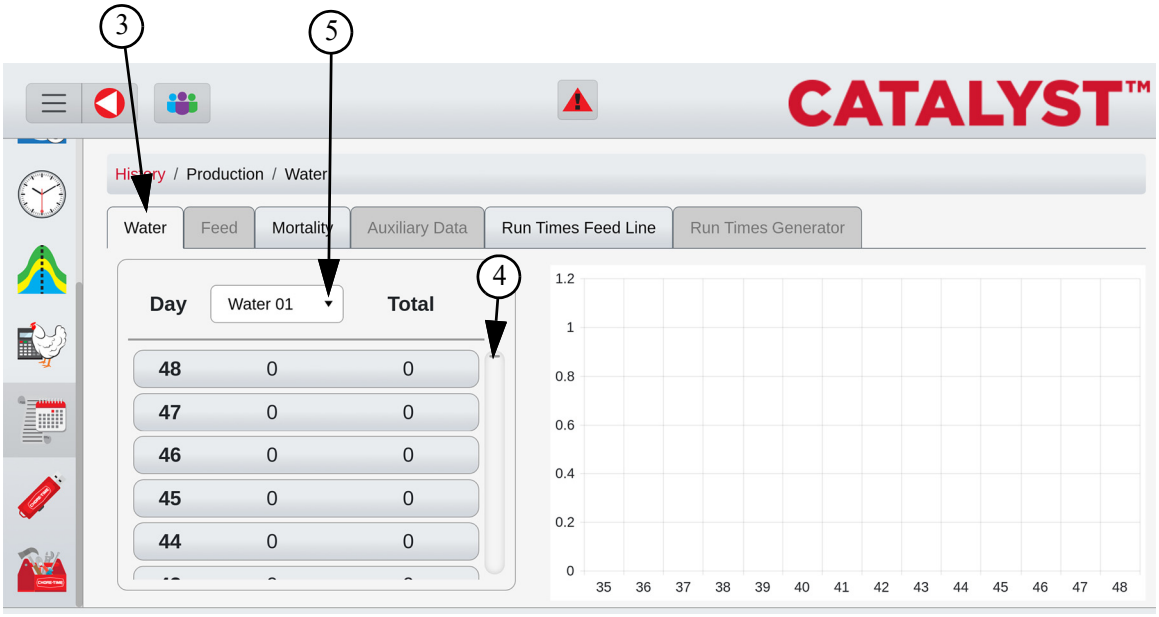


6. Algunas de las selecciones de historia tienen más de un sensor. Para seleccionar un sensor, use el menú desplegable.

Historia/Producción

1. Seleccione el botón de Historia  .
2. Seleccione el botón de Producción.
3. Para ver el historial de producción de agua, alimento, mortalidad, auxiliares o línea de alimento, seleccione la pestaña correspondiente en la parte superior de la pantalla. En el ejemplo se ha seleccionado el historial de agua.



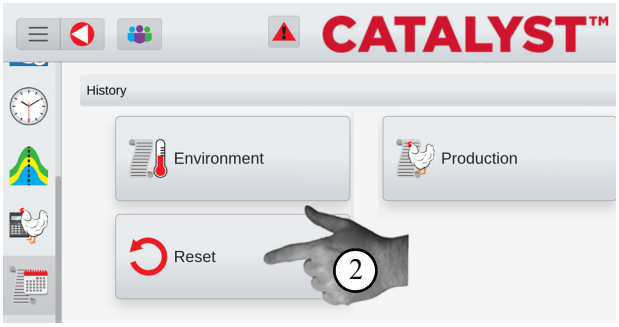


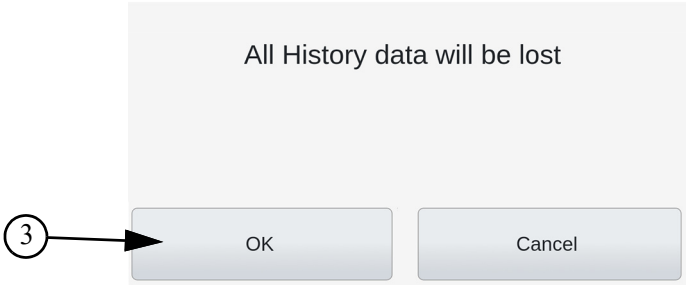
4. Utilice la barra de desplazamiento para navegar por el historial.
5. Algunas de las selecciones de historia tienen más de un sensor. Para verlos, seleccione Sensores en el menú desplegable.

Nota: Las pestañas que aparecen atenuadas no tienen historial porque no se ha instalado ningún sensor.

Historia/Poner en cero

1. Seleccione el botón de Historia .
2. Seleccione el botón de reinicio.

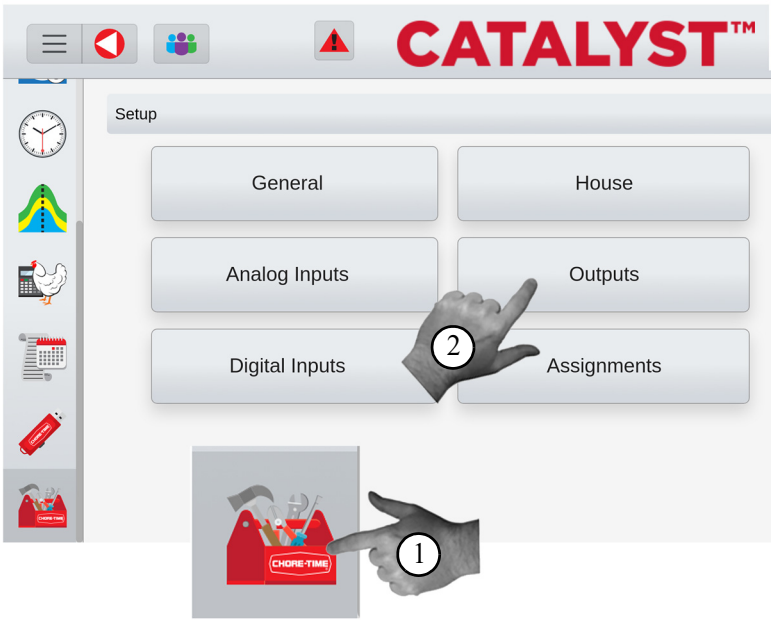


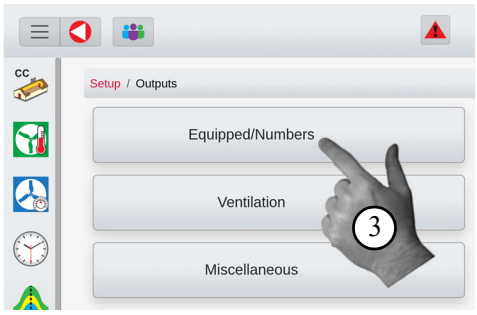


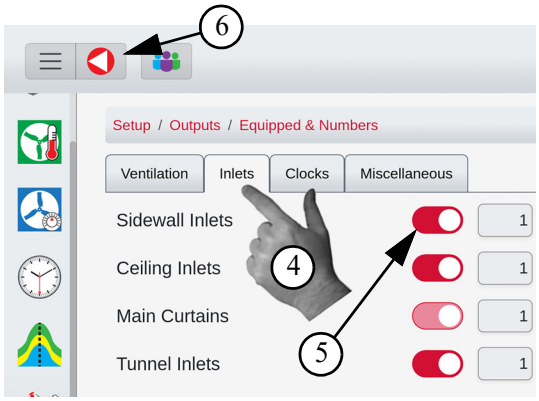
3. Si se selecciona "OK", se perderá todo el historial.

Configuración de las entradas de aire laterales

1. Seleccione el botón de Configuración.
2. Seleccione el botón Salidas.
3. Seleccione Equipado/Números.

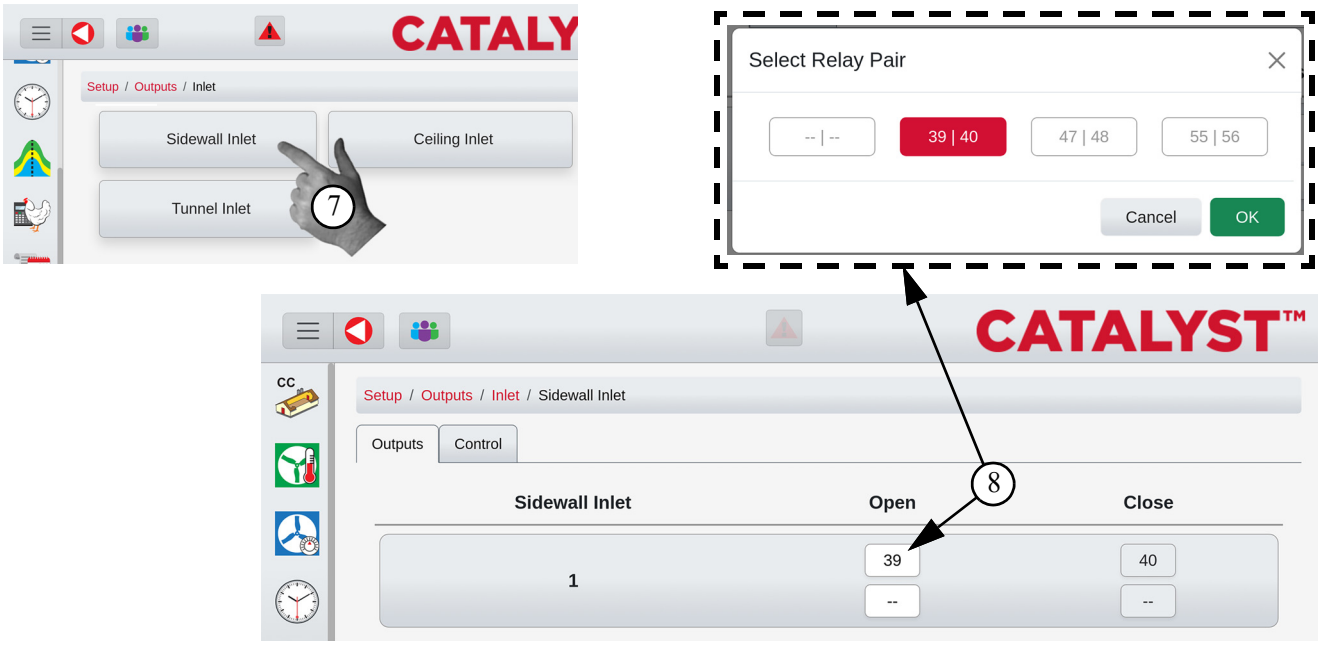




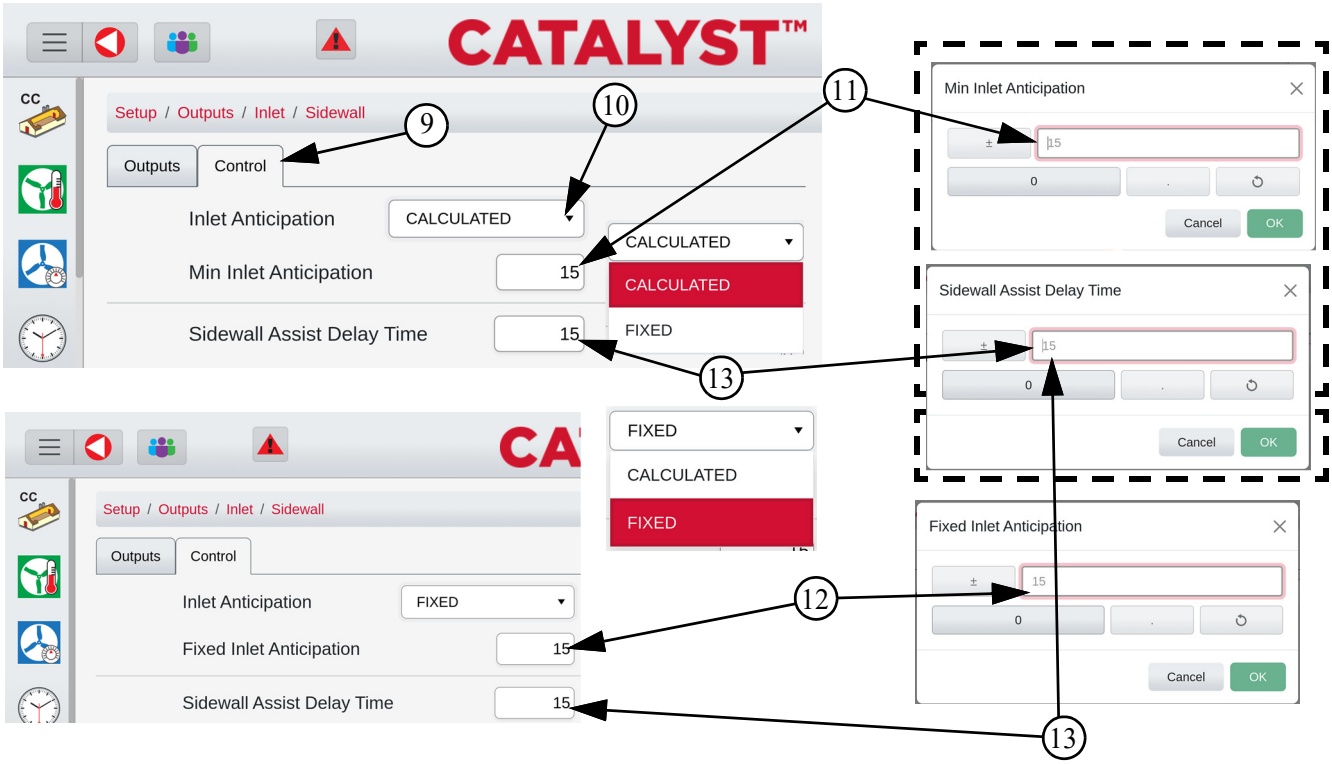


4. Seleccione la pestaña Entradas.
5. Habilite las entradas laterales y las entradas de techo.
6. Seleccione el botón Atrás  para volver a la pantalla de Entradas.

7. Seleccione el botón Entrada lateral.



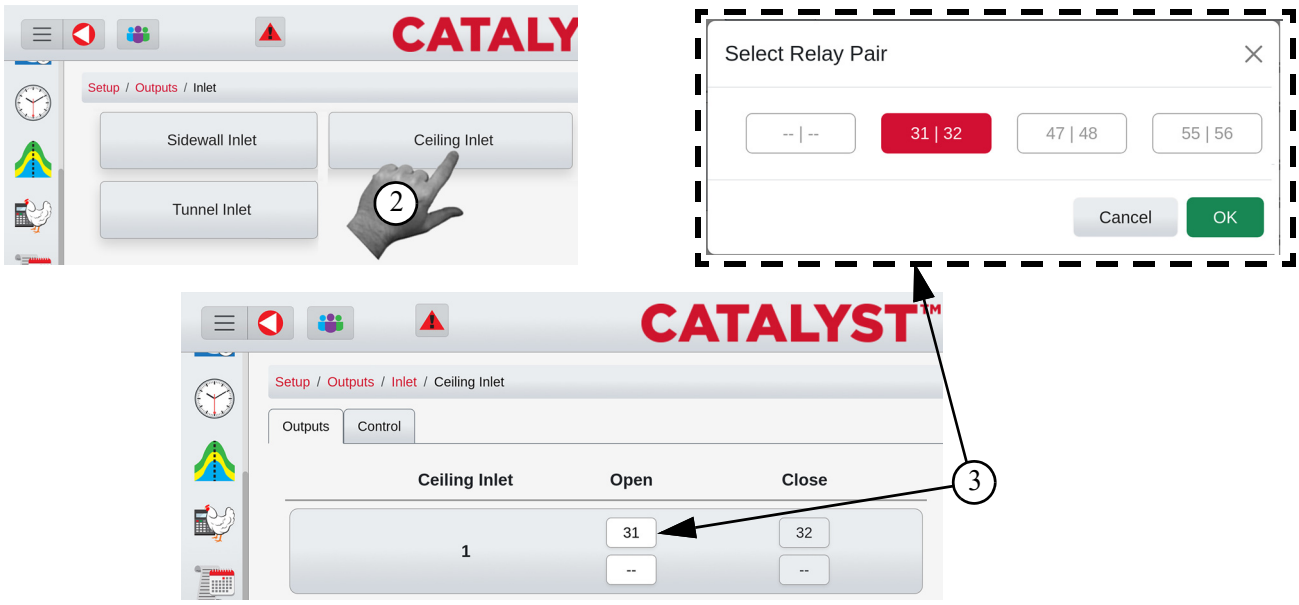
8. En la pantalla Configuración/Salidas/Entrada/Entrada lateral, seleccione los relés que se asignarán a las entradas laterales. Seleccione el relé de apertura y el control asignará el relé de cierre. Solo se pueden asignar dos juegos de relés (Abrir/Cerrar). Se deben usar relés externos si hay más de dos máquinas. Ambos juegos de relés se accionan al mismo tiempo.
9. Seleccione el botón de la pestaña Control.



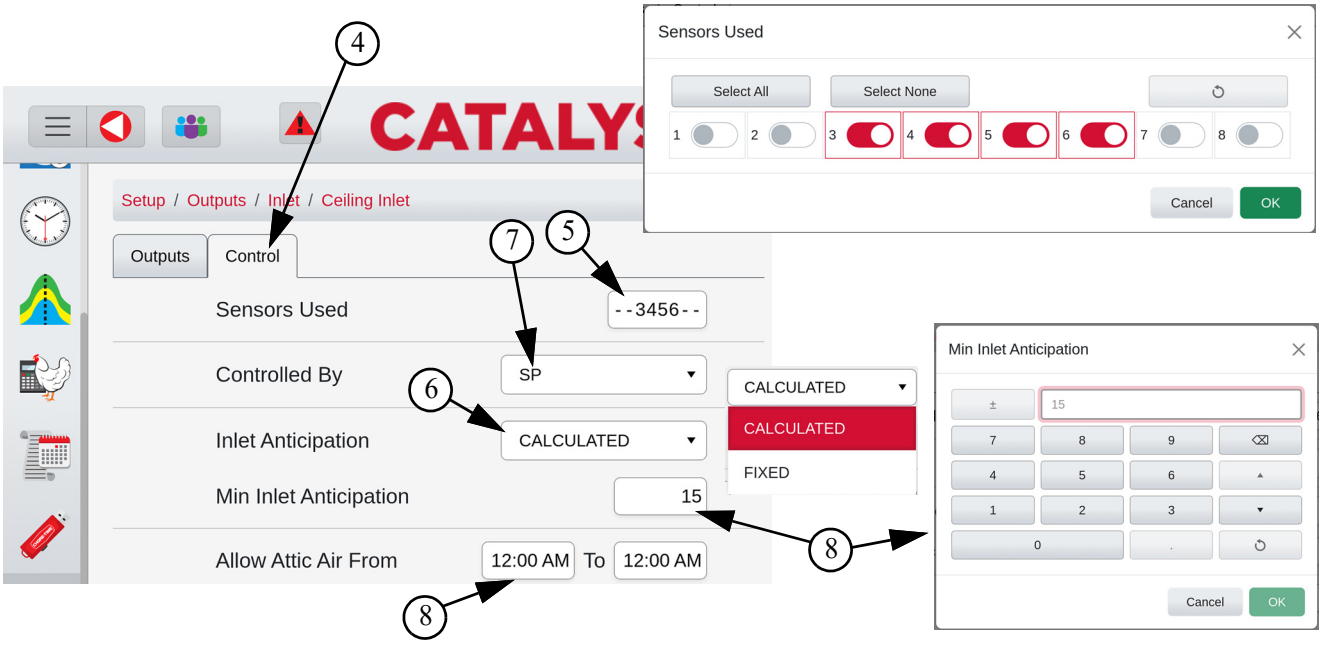
10. **Anticipación de entrada** - Seleccione Calculada o Fija en el menú desplegable.
11. **Anticipación mín. de entrada** - Ingrese la cantidad de tiempo en segundos que desea que las entradas anticipen.
12. **Anticipación fija de entrada** - Ingrese la cantidad de tiempo en segundos que desea que las entradas anticipen.
13. **Tiempo de retardo de asistencia de pared lateral** - La cantidad de tiempo que el control esperará con la presión estática por encima del límite alto de control antes de enviar una señal de apertura constante a las entradas del ático y comenzar a abrir las entradas laterales para asistir a las entradas del ático.

Configuración de las entradas de techo

1. Asegúrese de que las entradas de techo se hayan habilitado. **Ver "Configuración de las entradas de aire laterales" en la página 106**.
2. Seleccione el botón Entrada de techo.



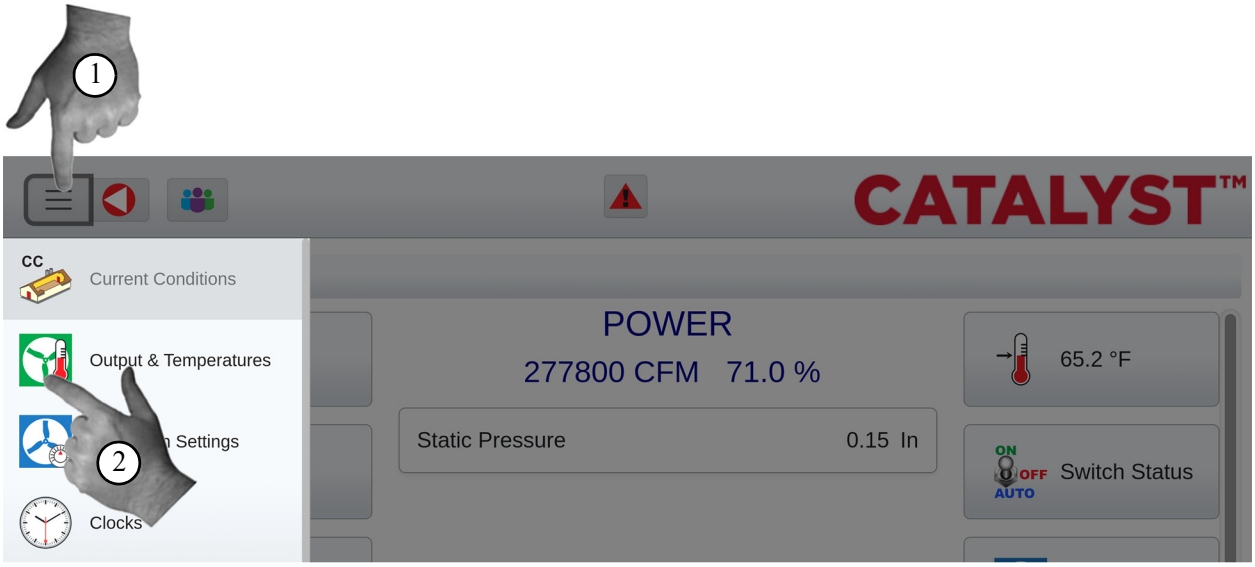
3. En la pantalla Configuración/Salidas/Entrada/Entrada de techo, seleccione los relés que se asignarán a las entradas de techo. Seleccione el relé de apertura. El relé de cierre será asignado por el control. Solo se pueden asignar dos juegos de relés (Abrir/Cerrar). Se deben usar relés externos si hay más de dos máquinas instaladas. Ambos juegos de relés se accionan al mismo tiempo.
4. Continúe con la configuración de la entrada de aire de ático seleccionando la pestaña Control.



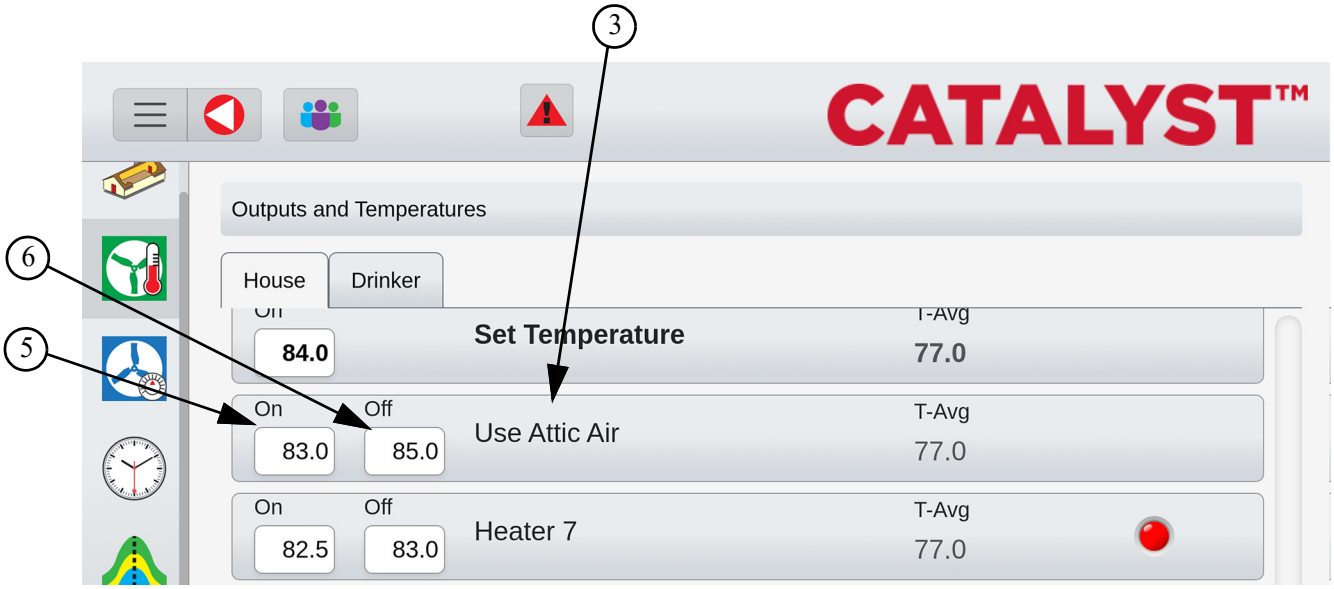
5. **Sensores usados** - Elija los sensores internos que desea utilizar como sensores de control.
6. **Anticipación de entrada** - Seleccione Calculada o Fija en el menú desplegable.
7. **Controlado por** - Seleccione del menú desplegable SP (controlado por presión estática o gravedad). Si se selecciona Gravedad, la anticipación de entrada fija o calculada no tendrá efecto.
8. **Anticipación mínima de entrada** - La cantidad mínima de anticipación que debe tener el control. Este será el punto de partida para la anticipación calculada en lugar de 0. Esto garantizará que las entradas se abran un poco mientras se intenta determinar la cantidad de anticipación necesaria.
9. **Permitir aire del ático desde** - Ingrese la hora del día en la que desea usar el aire del ático para ventilar. En el **ejemplo**, se puede utilizar el aire del ático.

Configuración de parámetros de entradas de techo

1. Seleccione el botón Menú principal.
2. Seleccione el botón Salidas y temperaturas.



3. En la columna de salida verá “Utilice aire ático”.



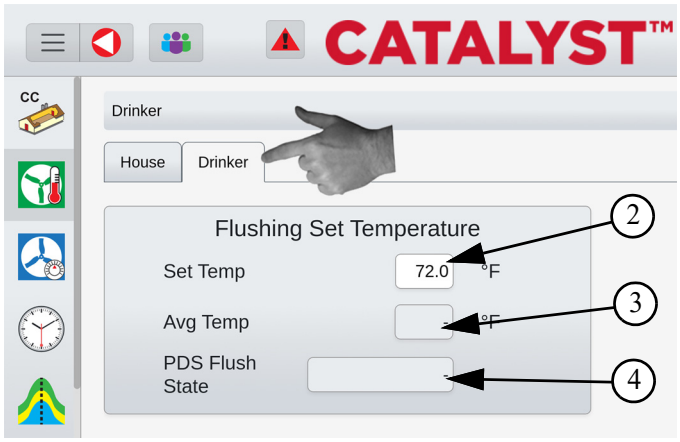
4. A la izquierda aparecen las temperaturas de ENCENDIDO y APAGADO.

Ejemplo:

5. Temperatura de encendido de 83.0. Todo el aire provendrá del ático si la temperatura de los sensores asignados a la entrada de techo es igual o menor a la temperatura de encendido.
6. Si la temperatura de los sensores asignados a la entrada de techo es superior a la temperatura de encendido, pero igual o menor que la temperatura de apagado de 85, y la presión estática permanece por encima del ajuste alto durante un minuto, las entradas de pared lateral se abrirán para mantener la presión estática correcta y permitir la mezcla de aire del ático y del exterior.
7. Si la temperatura de los sensores asignados a la entrada de techo es superior a la temperatura de apagado, la entrada de techo se cerrará. Las entradas de pared lateral pueden abrirse o cerrarse para mantener la presión estática correcta.
8. Si la temperatura desciende por debajo de la temperatura de encendido, las entradas de pared lateral se cerrarán y las entradas de techo se abrirán para mantener la presión estática. Si la presión estática es superior al ajuste alto, las entradas de pared lateral se abrirán para mantener la presión correcta.

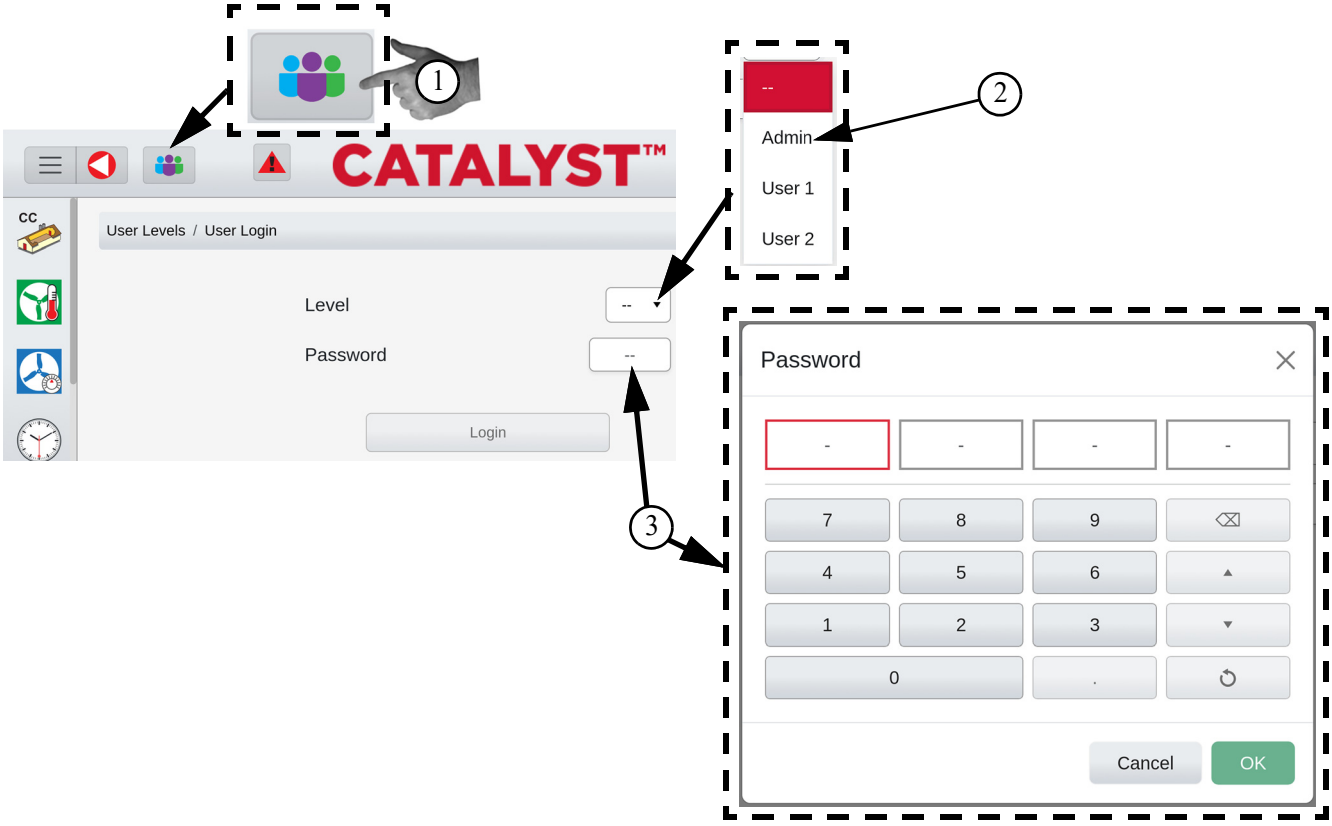
Condiciones actuales - pestaña Bebedero

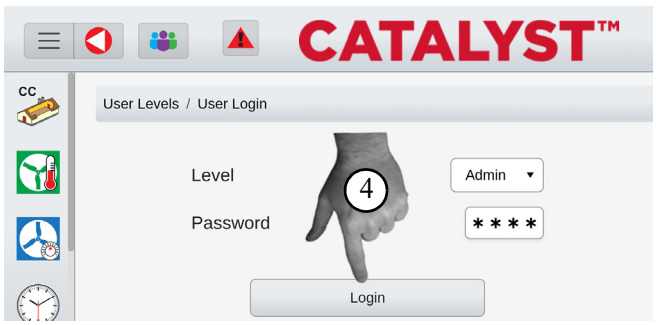
1. Seleccione la pestaña Bebedero.
2. **Temp. establecida** - Temperatura objetivo de las líneas de bebederos.
3. **Temp. promedio** - Temperatura promedio actual del agua dentro del bebedero.
4. **Estado de lavado de PDS** - Muestra si el sistema PDS está lavando las líneas por tiempo o por temperatura.

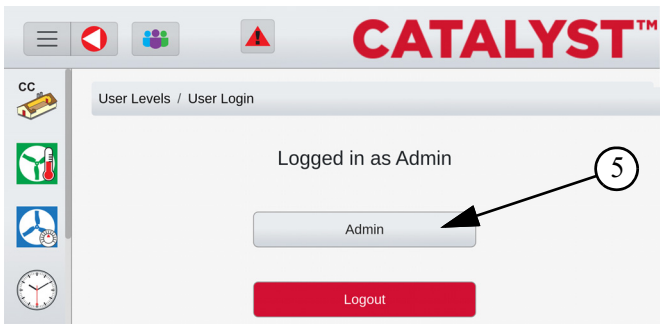


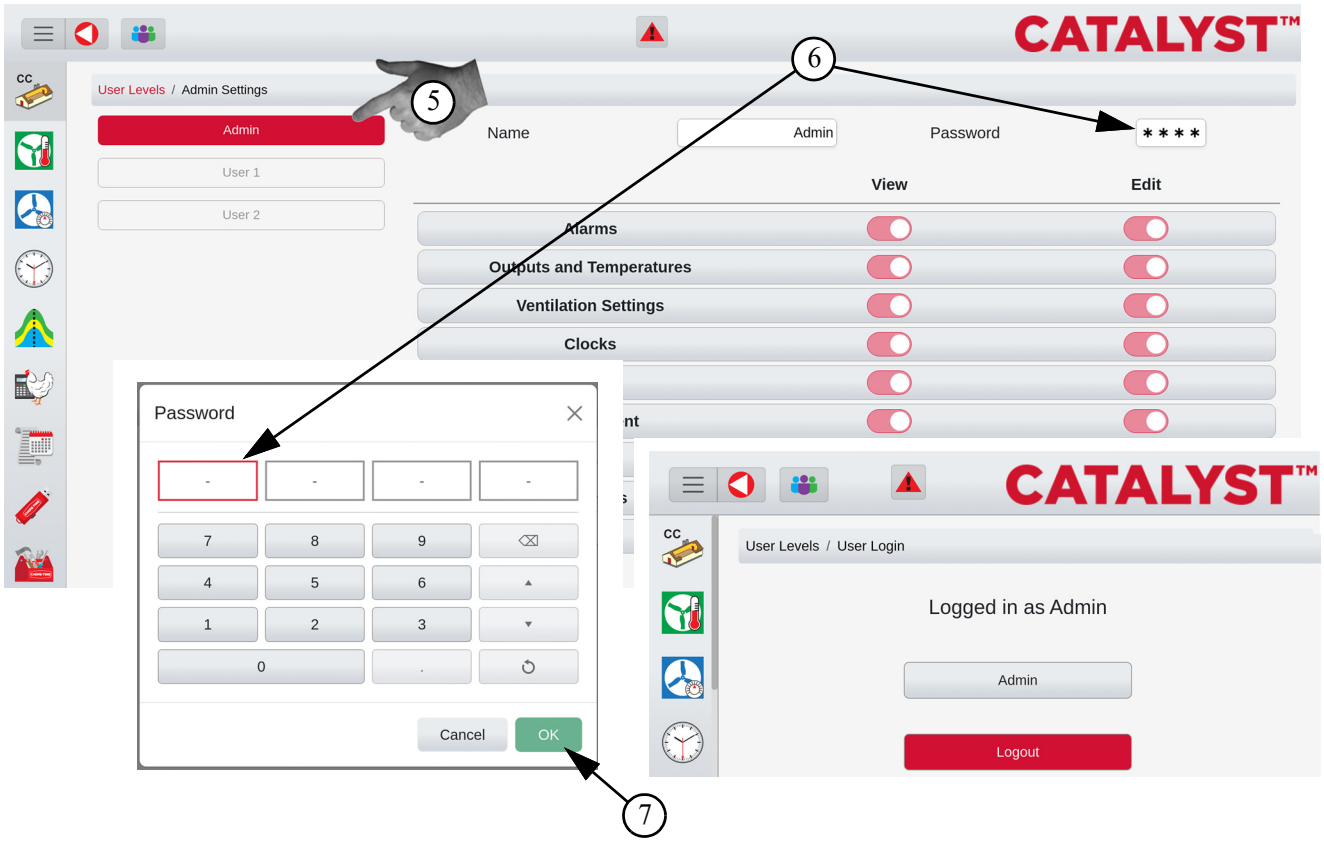
Niveles de usuario

1. Seleccione el nivel de usuario.
2. Seleccione Admin de la lista.
3. Seleccione el cuadro de contraseña e ingrese su contraseña.
4. Presione Iniciar sesión.
5. Pulsar el botón Admin.

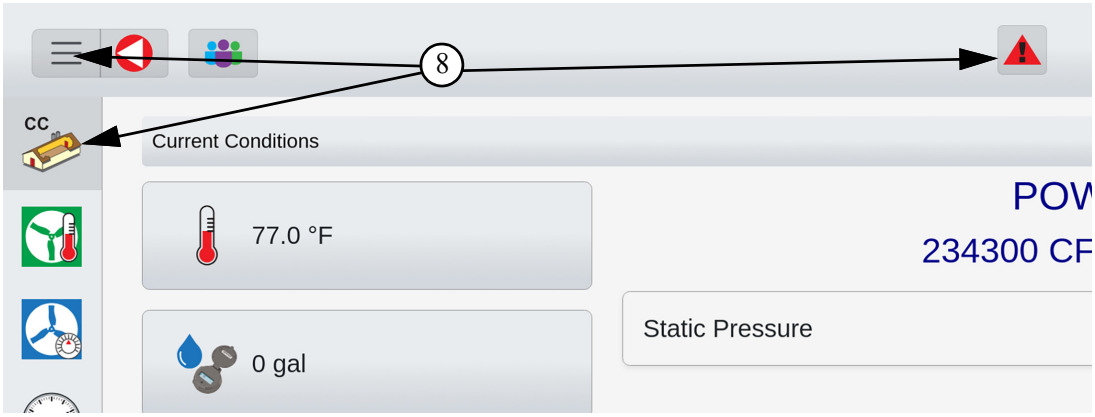




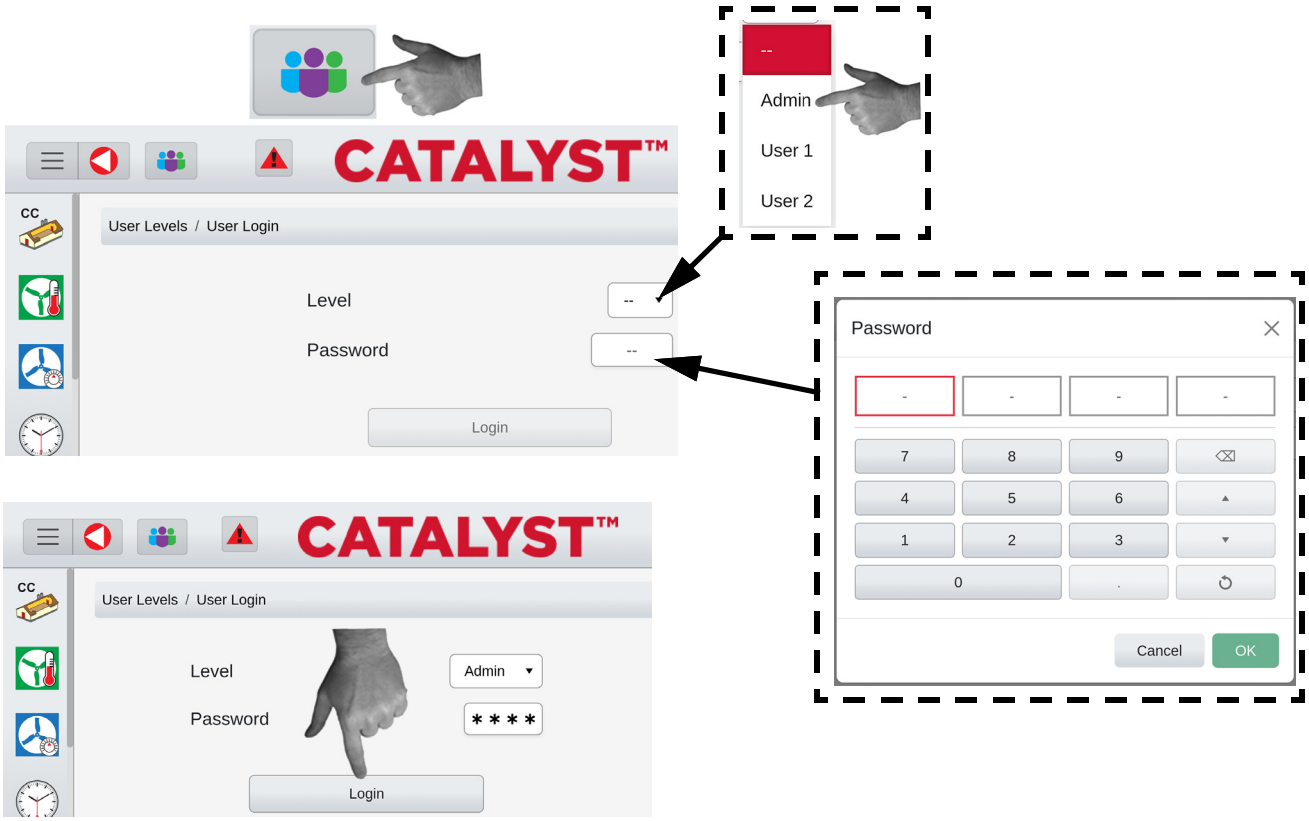




6. Seleccione el cuadro de contraseña. Ahora puede ingresar una nueva contraseña si lo desea.
7. Pulsar OK.
8. Para salir de los Niveles de usuario, seleccione Condiciones actuales, Menú principal o el botón de Alarma.



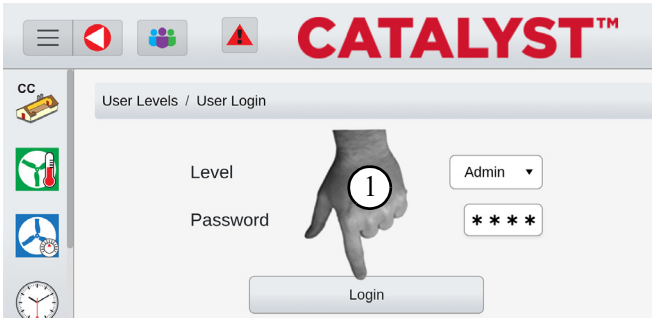
9. Espere 5 minutos o cierre la sesión y vuelva a iniciarla.

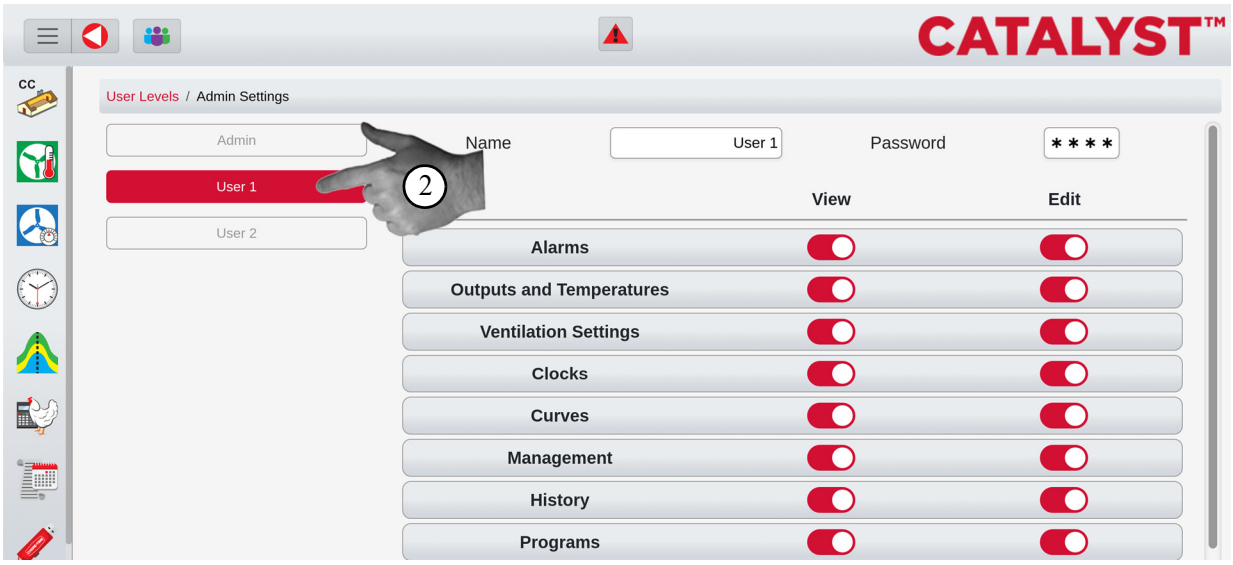


10. Ahora puede configurar Niveles de usuario personalizados. Consulte **"Configuración de Niveles de usuario personalizados"** en la página siguiente.

Configuración de Niveles de usuario personalizados

1. Inicie sesión como administrador. **Ver "Niveles de usuario" en la página 110**.
2. Seleccione Usuario 1 o Usuario 2.





3. Puede editar el Nombre de usuario, la Contraseña o seleccionar qué pantallas se pueden editar o ver. Sólo el Admin puede modificar los niveles de usuarios.

Nota: Es necesario iniciar la sesión como Admin para poder configurar los Niveles de usuarios.

Descripción general del funcionamiento del control

Funcionalidad de modo estándar

Modo de potencia

A todas las cortinas se les proporciona una señal de cierre continua. Las entradas se controlan mediante la presión estática (si se utiliza). Todas las salidas que tienen permitido operar en el Modo de potencia se activan y desactivan según la configuración en **"Salidas y temperaturas" en la página 69** para intentar satisfacer sus sensores asignados en **"Configuración" en la página 24**.

Modo natural

Rango de cortina principal - El rango de cortina principal se define en la pantalla de Salidas y Temperatura **Ver "Salidas y temperaturas" en la página 69** y tiene una configuración predeterminada de + o - 1.5 grados F de la temperatura establecida. Una vez que el Control haya realizado la transición completa del modo de Potencia al modo Natural (o de Túnel a Natural), el sensor de control de cada cortina principal abrirá o cerrará la(s) cortina(s) principal(es) para intentar mantener la temperatura del sensor dentro del rango de cortina principal. Si la temperatura del sensor de control de la cortina supera el rango, la cortina se abrirá. Si la temperatura del sensor de control de la cortina cae por debajo del rango, la cortina se cerrará. La cantidad que se mueve la cortina se basa en qué tan alejado esté el sensor o sensores de control de la cortina del PROMEDIO del rango de cortina principal. Si los sensores de control de cortina registran más de 8 grados F POR ENCIMA del PROMEDIO del rango de cortina principal, las cortinas recibirán una señal de apertura continua hasta que la temperatura vuelva a estar dentro del rango de cortina principal. Si los sensores de control de cortina registran más de 8 grados F POR DEBAJO del PROMEDIO del rango de cortina principal, las cortinas recibirán una señal de cierre continua hasta que la temperatura vuelva a estar dentro del rango de cortina principal o hasta que el control regrese al Modo de potencia. El control regresa al Modo de potencia cuando las cortinas principales alcanzan la primera posición de apertura (consulte la transición de Modo natural a Modo de potencia).

Tiempo entre movimientos de cortina

El Tiempo entre movimientos de cortina es la cantidad de tiempo que el Control esperará después de una apertura o cierre de las cortinas principales antes de volver a verificar la temperatura y realizar otro movimiento de apertura o cierre. El tiempo predeterminado entre movimientos de cortina es de 2 minutos. El tiempo entre movimientos de cortina se puede configurar entre 1 y 5 minutos. El tiempo entre movimientos de cortina se configura en la pantalla 14, pestaña Cortinas.

Proporción de movimiento de cortina

La proporción de movimiento de cortina es la cantidad que el Control abrirá o cerrará las cortinas durante un movimiento de cortina. La cantidad real de movimiento de cortina se calcula tomando la proporción de movimiento de cortina y multiplicándola por la cantidad de grados que el sensor de control de cortina se aleja del PROMEDIO del rango de cortina principal. Por ejemplo, si la proporción de movimiento de cortina es 1.2 pulgadas por grado F, el PROMEDIO del rango de cortina principal es 74.0 grados F y el sensor de control de cortina registra 76.0 grados F, entonces el control abrirá la cortina 2.4 pulgadas (1.2 x [76-74]). La proporción predeterminada de movimiento de cortina es 1.2 in. por grado F y se puede fijar entre 1 in. y 4 in. por grado F. La proporción de movimiento de cortina se configura en la pantalla 14, pestaña Cortinas.

Todas las salidas que tienen permitido operar en el Modo natural se activan y desactivan según la pantalla de Salidas y Temperaturas (Pantalla 4) para intentar satisfacer sus sensores asignados en la pantalla de Configuración - General.

Modo de túnel

A las cortinas principales, si se utilizan, se les proporcionan señales de cierre continuas. A la cortina de túnel se le proporciona una señal de apertura continua o se la ajusta para controlar la presión estática. Las salidas a las que se les permite funcionar en el modo de túnel se activan o desactivan porque la pantalla 4 intenta satisfacer los sensores de temperatura asignados en la pantalla 13.

ExactAir (toda la velocidad variable)

La función de ventilación ExactAir™ en el Catalyst Control permite que todos (u opcionalmente casi todos) los ventiladores del galpón se controlen mediante velocidad variable en lugar de solo encendido/apagado (ON/OFF). Para que esta función opere correctamente, se recomienda configurar todos los ventiladores para que se controlen mediante velocidad variable. Por lo general, esto requiere que los ventiladores estén conectados a un control VFD (variador de frecuencia) y que estén equipados con un motor capaz de funcionar a velocidad variable. Para obtener una lista de los ventiladores de Chore-Time que son compatibles con el control de velocidad variable, comuníquese con su distribuidor local de Chore-Time. Es posible que algunos de los ventiladores de túnel y unos pocos ventiladores de extracción funcionen en modo encendido/apagado (ON/OFF) más allá del ciclo en el temporizador de ventilación mínima. Esas opciones se describen en la sección Pantalla de salidas y temperaturas del manual.

Operación estándar

Ventilación mínima: Los ventiladores de velocidad variable seleccionados para funcionar con el temporizador de ventilación mínima (Min Vent) operarán a su velocidad mínima hasta alcanzar la temperatura de arranque de ventilación de potencia (Power Start Temperature). La Influencia de temperatura, la Influencia de HR y la Influencia calculada funcionarán de la misma manera que cuando se utiliza la ventilación estándar.

Ventilación de potencia

Una vez que la temperatura ambiente alcance la Temperatura de inicio de potencia, los ventiladores asignados al Temporizador de ventilación mínima se encenderán y ajustarán su velocidad para coincidir con el Flujo de aire objetivo de inicio de potencia (CFM o CMH). De forma predeterminada, el objetivo de flujo de aire de inicio de potencia será el flujo de aire de los ventiladores (velocidad variable funcionando a la velocidad mínima y, opcionalmente, ventiladores de extracción).

A medida que aumenta la temperatura ambiente, el Control calculará el flujo de aire necesario y luego intentará encontrar la forma más eficiente de alcanzar el objetivo. Eso podría significar aumentar ligeramente la velocidad de los ventiladores que están funcionando actualmente, o bien activar otro ventilador de velocidad variable y reducir la velocidad de todos ellos al mínimo. Esto continuará hasta que la temperatura alcance la Temperatura máxima de potencia. Cuando el Control alcance la Temperatura máxima de potencia, mantendrá el flujo de aire definido en el máximo de potencia hasta que la temperatura alcance la Temperatura de activación de túnel.

Extractores permitidos (opcional)

Si se asignan extractores de encendido/apagado al temporizador de ventilación mínima, es posible permitir que esos ventiladores sigan funcionando cuando se alcance la temperatura de inicio de potencia. **Ver “Configuración - Galpón” en la página 46**.

Ventilación de túnel

Cuando los sensores del modo potencia alcancen la temperatura de activación de túnel, el control pasará a modo túnel de manera similar a como lo hace con todos los ventiladores de encendido/apagado. Cualquier ventilador de velocidad variable que esté marcado para funcionar únicamente en potencia se apagará, y cualquier ventilador de velocidad variable que esté marcado para funcionar únicamente en modo Túnel podrá funcionar si es necesario. El control continuará encendiendo los ventiladores de velocidad variable de Potencia/Túnel o solo Túnel a la velocidad mínima hasta que se alcance el flujo de aire objetivo. Una vez que todos los ventiladores de velocidad variable estén funcionando a la velocidad mínima, el Control aumentará la velocidad de todos los ventiladores en conjunto hasta que se alcance la Temperatura máxima de túnel. En ese punto, todos los ventiladores de velocidad variable deberían estar funcionando a la velocidad máxima. A medida que la temperatura ambiente baje, los ventiladores de velocidad variable reducirán su velocidad en conjunto y luego comenzarán a apagarse uno a la vez hasta que se alcance la Temperatura mínima de túnel.

Inicio de encendido/apagado del ventilador de túnel (opcional)

Si se utilizan ventiladores de túnel de encendido/apagado en la configuración, esta es la temperatura a la que el Control comenzará a encenderlos. Esto sucederá después de que todos los ventiladores de velocidad variable estén a plena velocidad. Esta es una temperatura calculada por el Control y no es editable.

Transiciones de modo

Existen seis transiciones de modo posibles: Potencia a Natural, Potencia a Túnel, Natural a Potencia, Natural a Túnel, Túnel a Natural, Túnel a Potencia.

Las secuencias de eventos que ocurren para cada transición son muy distintas y abordan varias consideraciones que se deben tener en cuenta para pasar de un modo a otro de manera segura.

Potencia a natural

En el modo de potencia, a las cortinas principal y de túnel se les proporciona una señal de cierre continua. Cuando los sensores del modo de potencia alcanzan la temperatura permitida natural en la pantalla 4, las cortinas principal y de túnel se abrirán durante la cantidad de tiempo requerida para el primer movimiento de apertura definido en la pantalla 14, pestaña Cortinas. El Control calcula esta cantidad de tiempo según la velocidad especificada en la pantalla 14, pestaña de cortinas para cada cortina (Principal 1, Principal 2 y Túnel).

Si la temperatura baja 0.6 grados F dentro de los primeros dos minutos después de que las cortinas alcanzan la primera apertura deseada, el Control cerrará inmediatamente todas las cortinas y volverá al modo potencia. Esto se conoce como "prueba de bajada rápida de temperatura". Si la temperatura no baja con esta rapidez, el Control continuará con la operación natural normal (consulte la sección anterior).

Natural a potencia

La transición de ventilación natural a potencia ocurre cuando la cortina principal vuelve a su posición de “primera apertura” mientras se está cerrando. Si hay dos cortinas principales (principal 1 y principal 2), la transición ocurre apenas las dos cortinas alcancen o pasen sus primeras posiciones de apertura en el proceso de cierre. La temperatura debe estar debajo del intervalo de cortina principal para que las cortinas se muevan en la dirección de cierre; sin embargo, la temperatura por sí sola no produce la transición del modo natural a potencia. Los ventiladores que se requieren en el modo de potencia no se encienden hasta que las cortinas principales tengan suficiente tiempo para cerrarse. A la cortina de túnel se le proporciona una señal de cierre continua durante la transición completa de natural a potencia. Las salidas de zona de calor se desactivan durante 2 minutos adicionales para minimizar el desperdicio de combustible mientras las temperaturas se estabilizan después de que finaliza la transición.

Natural a túnel

La transición de modo natural a túnel ocurre cuando el sensor de modo natural alcanza la temperatura en la pantalla 3 para que el modo túnel esté activado. A las cortinas principales se les proporciona una señal de cierre continua a medida que a la cortina de túnel se le proporciona una señal de apertura que dura el tiempo suficiente para alcanzar la posición medio abierta si la cortina de túnel está configurada para controlar la presión estática o de apertura continua si la cortina de túnel no está configurada para controlar la presión estática. Mientras las cortinas principales se cierran y alcanzan la primera posición de apertura deseada, los ventiladores de túnel que se requiere se encienden. A las cortinas principales se les proporciona una señal de cierre continua mientras el control continúa en el modo de túnel.

Túnel a natural

La transición de túnel a natural ocurre cuando el sensor de modo de túnel desciende a la temperatura fijada en la pantalla 3 para que el túnel se desactive. Los ventiladores de túnel que están funcionando se apagan y a las cortinas principales se les proporciona señales de apertura continuas durante el tiempo que se requiere para abrir por completo las cortinas principales. En ese punto, el Control procede con la operación normal del Modo natural, abriendo y cerrando las cortinas principales y de túnel dependiendo de qué tan alejados estén los sensores asignados a cada cortina con respecto al rango de la cortina principal.

Túnel a potencia

La transición del Modo túnel al modo potencia ocurre cuando el sensor de modo de túnel desciende a la temperatura en la pantalla 3 para que el túnel se desactive y el Modo natural está como “no permitido” en la pantalla 3, o ni siquiera forma parte de la instalación en la pantalla 12. Los ventiladores requeridos por el Modo de potencia se encienden de inmediato a medida que se apagan los ventiladores que estaban funcionando en el Modo túnel. Similar a la transición de potencia a túnel, varios o todos los ventiladores que estaban encendidos en modo de túnel, antes de la transición, pueden permanecer encendidos después de la transición completa a modo de potencia según la configuración del control. A las entradas de aire de las paredes laterales se les proporciona una señal de apertura completa durante la transición. Las entradas de las paredes laterales comienzan a controlar la presión estática una vez que se completa la transición.

Cantidad mínima de ventiladores de túnel encendidos

En la pantalla 12 se configura el “Número mínimo de ventiladores de túnel encendidos”. Esto establece un límite de aumento de temperatura de un extremo del galpón al otro mientras se está en el modo de túnel. A medida que los animales crecen, este valor de cantidad mínima de ventiladores normalmente se debe incrementar. Este parámetro no afecta cuántos ventiladores están encendidos en el modo de potencia justo antes de la transición a túnel. Los ajustes de temperatura establecidos en **“Configuración de ventilación” en la página 72** determinan la cantidad de ventiladores que funcionan mientras se está en el modo de potencia antes de realizar la transición de potencia a túnel.

Las salidas reales de “TUN FAN” que conforman este grupo mínimo de ventiladores son aquellos “Tun Fans” que tienen los ajustes de temperatura más bajos. Si se configura más de una salida de “TUN FAN” a la misma temperatura, el control seleccionará arbitrariamente la cantidad suficiente de esos TUN FANS para alcanzar el número mínimo especificado en la pantalla 12.

Curvas

Los relojes, la temperatura óptima, el temporizador de ventilación mínima y la ventana de alimentación Revolution pueden formar una curva, si se desea. Esto significa que el control puede cambiar automáticamente la configuración estos parámetros. Los puntos de doblez (BP) de las curvas son los números de día (por ejemplo, la edad de las aves) combinados con los valores deseados de la configuración para esos números de día. En el caso de las curvas de reloj de alimento e iluminación y la rampa de la ventana del alimentación, la configuración permanece igual de un punto de doblez al próximo. En el caso de las curvas de temporizador de ventilación mínima y de temperatura de ajuste, el control ajusta gradualmente la configuración entre los puntos de doblez.

Cuando se activan las curvas, el control hará referencia a los valores de curva y ajustará automáticamente la configuración al valor de curva de número de día del BP1, comenzando a medianoche. Se permiten números de día negativo (máx. = -7, el número de día 0 no existe). El día 1 por lo general sería el día en que se colocan las aves.

Consultar también el glosario de términos para este tema.

Alarmas

En la parte superior de la pantalla de descripción general de alarma (pantalla 8, pestaña Condiciones de la alarma), se mostrará el estado actual del sistema de la alarma. Los tres estados posibles son ENCENDIDO, APAGADO y PRUEBA. El campo de estado se puede cambiar.

Encendido

Si el sistema de alarma está HABILITADO y se producen una o más alarmas, aparecerán mensajes de alarma en la parte superior de la pantalla "Comandos de alarma". Después de presionar el botón de Alarma por primera vez, el relé de alarma se cambiará al estado no de alarma durante un minuto y se mostrará la pantalla de alarmas. Al presionar el botón de la Alarma por segunda vez, el mensaje de alarma cambiará de ALARMA al estado NOTADO. Esta segunda activación del botón indica al control que está atento a la condición de alarma y, al hacerlo, ha NOTADO la condición de alarma. Si hay más de una condición de alarma, NOTE cada condición de alarma adicional con presionando otra vez el botón para cada condición de alarma adicional. Si no utiliza la función NOTICE para una alarma mediante las pulsaciones adicionales del botón, el relé de alarma volverá al estado de alarma un minuto después de la pulsación inicial del botón de Alarma. Si la condición de alarma aún está presente cuando utiliza la función NOTICE para la alarma, la palabra ALARM a la derecha de la condición cambiará (en la mayoría de las condiciones de alarma) a OFF FOR 24:00. La configuración de tiempo es editable. Da tiempo para resolver el problema. Si no se soluciona el problema, el relé de alarma activará una vez más el sistema de alarma al finalizar el intervalo. Si la condición de alarma se ha RECUPERADO para el momento en que usted NOTIFICA la condición, el mensaje de alarma desaparece cuando usted NOTIFICA y se agrega a la pantalla "Historial de alarmas".

Apagado

Se puede APAGAR el sistema de alarma del control, pero no se recomienda. Una razón podría ser que el galpón está vacío. La luz al lado del botón de la Alarma destellará lentamente para recordarle que el sistema de alarma está apagado, pero el relé de alarma no cambiará al estado de alarma. El archivo de alarmas que se muestra en la parte inferior de la pantalla del archivo de alarma indica que el sistema de alarma se desactivó, cuándo y por cuánto tiempo.

Prueba

Si el usuario elige PRUEBA, el relé de alarma cambiará inmediatamente al estado de alarma. Esto permite probar el sistema de alarma externo al control (por ejemplo, el marcador telefónico). AL NOTAR la PRUEBA DE ALARMA, tal como se haría para una alarma normal, se borra el mensaje de alarma y se devuelve el relé de alarma al estado sin alarma. Además, una notificación de PRUEBA DE ALARMA se incluirá en el archivo de la alarma. Todas las condiciones actuales de la alarma se mostrarán debajo del estado actual del sistema en "Descripción general de la alarma" (pantalla 8, pestaña Resumen).

Advertencia

También hay un estado de mensaje de alarma llamado ADVERTENCIA. Esto no cambia el estado del relé de alarma, pero le avisa que algo no está bien. Se debe marcar como NOTIFICADA de la misma manera que una alarma física para apagar las luces intermitentes, etc. Un ejemplo es un sensor con fallas.

Historial de alarmas

En la pantalla "Archivo de alarma" hay una lista de las 20 alarmas más recientes. Se muestra la fecha y hora de cada alarma. También se muestra la cantidad de tiempo que transcurre (hh:mm) desde la hora en que ocurre la alarma hasta que se note y corregir.

Mensajes de alarma

Falla del sensor N° X

Si un sensor que se asigna (utiliza) para cualquier propósito está por debajo de 0 °F o por encima de 120 °F durante 1 minuto, se proporcionará una alarma (ADVERTENCIA) silenciosa. La temperatura del sensor de respaldo definida en la pantalla de instalación se utilizará mientras exista la situación de falla del sensor. Si hay varias fallas de sensor concurrentes de tal forma que es imposible que el control determine una temperatura o promedio de temperatura que se necesita, se proporcionará una alarma sonora (el relé de alarma cambia al estado de alarma). Al mismo tiempo, los relés que utilizan los sensores con fallas se apagan. Si se involucran los sensores de modo, el modo actual no cambiará mientras exista la condición de alarma. Cuando se involucra un promedio de sensores, todos los demás sensores, además del sensor de respaldo para cada sensor utilizado en ese promedio, tendrían que fallar para dar como resultado una alarma real.

Sensor de temperatura relativa mín./máx. N° X

Los límites de alarma de temperatura relativa mínima y máxima se refieren a la temperatura óptima. Una alarma relativa máxima de +10.0 significa que uno o más de los sensores que forman parte del sensor de control del modo actual alcanzan una temperatura superior a 10 grados por encima de la temperatura establecida. El mensaje de alarma indica cuál de los sensores está fuera de los límites. Entre paréntesis a la derecha de los límites de alarma relativa mín. y máx. se dan los límites de temperatura reales resultantes. Son simplemente la suma o la resta del límite de la temperatura óptima actual. Se puede ingresar una configuración de "alarma de temperatura máx." y "mín." para los tres modos de ventilación.

No hay sensor disponible

Cuando un sensor de temperatura y su sensor de respaldo asignado fallan, se proporcionará una alarma sonora indicando que no hay sensor disponible. Esta alarma no se restablecerá sola; el usuario debe eliminarla.

Alarma de presión mín./máx.

El software solamente considera los límites de alarma de presión estática cuando uno o más ventiladores están funcionando o estarían funcionando si los interruptores estuvieran en la posición automática.

Para que ocurra la alarma de presión estática, la presión estática tiene que estar fuera de los límites de alarma durante 1 minuto del tiempo de funcionamiento acumulado del ventilador. Cualquier indicación dentro de los límites de alarma mientras uno o más ventiladores están funcionando restablece el tiempo de funcionamiento acumulado a cero. Para el caso donde los únicos ventiladores que están funcionando realizan ciclos con un temporizador, puede tomar más de un ciclo del temporizador para que ocurra la alarma. Esto es válido cuando el tiempo de encendido del temporizador es menor a 1 minuto. El tiempo de apagado del temporizador no se suma al tiempo de encendido acumulado.

Falla de presión

Si la medición de presión está fuera del intervalo de presión estática de -.05 a 0.40 continuamente durante 1 minuto, independientemente del estado encendido/apagado de los ventiladores, ocurrirá una alarma de falla de presión estática. Si esto ocurre, a las entradas se les proporcionarán señales de apertura continuas.

Baja presión de agua

Se puede fijar un interruptor de presión de agua mecánico opcional a los 2 bornes izquierdos de la entrada D2 en la tarjeta de E/S para detectar una condición de baja presión de agua. Los contactos del interruptor deben estar cerrados cuando la presión esté por encima de un límite inferior seguro. En la pantalla de instalación se puede programar un tiempo de retardo de alarma para evitar alarmas causadas por condiciones de baja presión de agua transitorias. La alarma del interruptor de baja presión se configura de fábrica para que se active a 5 psi y se vuelva a desactivar cuando la presión ascienda por encima de 10 psi.

Programa N° X activado

La activación de un programa en la pantalla de "Programas" no representa un riesgo, pero es muy útil para evaluar los programas utilizados. El historial de alarmas muestra la actividad de activación de programas. La luz de alarma destellará y, cuando NOTA el mensaje de alarma, pasará al historial de alarmas. El relé de alarma no cambia al estado de alarma.

El potenciómetro N° X no responde (ventilación natural solamente)

Esta alarma se genera cada vez que 2 minutos del tiempo de apertura o cierre no dé como resultado un cambio de al menos 10 conteos en la indicación del potenciómetro. Al cambiar la dirección se restablece el temporizador de 2 minutos. Esta alarma también se genera si hay 10 ó menos conteos en la indicación del potenciómetro durante la primera transición de apertura. El temporizador de 2 minutos no avanza y es puesto a cero siempre que la indicación del potenciómetro esté dentro del 10% de cualquier límite de calibración.

El potenciómetro N° X está fuera de los límites (ventilación natural solamente)

Esta alarma se genera siempre que la indicación del potenciómetro está a más de 10% fuera del límite de calibración en cualquier extremo.

A continuación se enumeran códigos de alarma adicionales que se relacionan con el funcionamiento interno del control. Comuníquese con el personal de servicio de Agile Manufacturing si ocurre alguna de estas alarmas.

Sensor de alarma adicional mín./máx.

Si el sensor de temperatura adicional se conecta al control, entonces se puede definir la alarma de temperatura máxima y mínima para este sensor. La configuración de temperatura de la alarma es una temperatura absoluta (se ingresa la temperatura actual de la alarma deseada, en oposición a ser relativa para ajustar la temperatura). La alarma ocurre cuando el sensor de temperatura adicional alcanza la configuración de temperatura de la alarma y permanece en o más allá de esa temperatura por un minuto.

Alarma de flujo de agua baja

Si un medidor de agua se conecta a una entrada digital del control, entonces el control se puede ajustar para detectar el flujo de agua baja y activar el relé de la alarma. Si el agua que fluye a través del medidor de agua cae por debajo de galones (litros) por hora configurada en la pantalla de configuración de la alarma (pantalla 8, pestaña Ajustes de alarma) durante más de la cantidad de tiempo configurado en la pantalla de configuración de la alarma, luego se activará el relé de la alarma. La alarma corrige cuando el flujo de agua vuelve por encima de la configuración del flujo de agua bajo. La alarma del flujo de agua bajo puede desactivarse durante el tiempo de APAGADO de los relojes de iluminación o se puede ajustar para estar inactiva durante un tiempo particular del día. La desactivación temporal de la alarma de flujo de agua bajo se ajusta en la pantalla Otro en Configuración - Control. La opción de alarma de bajo flujo de agua debe marcarse como SÍ en Configuración - General: Pantalla de Equipamiento del galpón (Pantalla 13, pestaña Equipado para).

Flujo alto de agua

Si un medidor de agua se conecta a una entrada digital del control, entonces el control se puede ajustar para detectar el flujo alto de agua y activar el relé de la alarma. Si el agua fluye a través del medidor de agua sube por encima de galones (litros) por hora configurada en la pantalla de configuración de la alarma (pantalla 8, pestaña Ajustes de alarmas) durante más de la cantidad de tiempo configurado en la pantalla de configuración de la alarma, luego se activará el relé de la alarma. La alarma corrige cuando el flujo de agua vuelve por debajo de la configuración del flujo alto de agua. La opción de alarma de flujo de agua alto debe responderse con SÍ en Configuración - General: Pantalla de Equipamiento del galpón (Pantalla 13, pestaña Equipado para).

Alarma de tiempo de ejecución de alimento máx.

Si un relé de contacto seco es energizado cuando el interruptor del nivel de la tolva del sistema de llenado exige que el sistema de llenado a ejecutar se conecte a una entrada digital del control, entonces el control se puede ajustar para detectar el tiempo de ejecución excesivo del sistema de llenado y activar el relé de la alarma. La alarma se activa cuando la entrada digital asignada a la alarma de tiempo de ejecución máx. de alimento se cierra durante más del tiempo ingresado en la pantalla de configuración de la alarma (pantalla 8, pestaña Ajustes). El control puede desconectar los relés que se asignan al reloj de alimento cuando se produce la alarma del tiempo de ejecución máx. de alimento. Estos relés no se encenderán nuevamente hasta que el usuario haya notado la alarma. La opción de la alarma de tiempo de ejecución máx. de alimento debe tener SÍ como respuesta en Configuración - General: Pantalla de equipo del galpón (pantalla 13, pestaña Equipo) La opción de apagado de los relés del reloj de alimento durante una alarma de tiempo de ejecución máx. de alimento se ajusta en Configuración - Control: Pantalla Otro (Pantalla 14- Pestaña Otro).

ALARMA IOnet

Una alarma IOnet ocurrirá cuando el control no se pueda comunicar con una tarjeta de interruptor manual o más. El relé de la alarma permanecerá energizado hasta que se note la alarma. Si se ha corregido la condición de la alarma IOnet, entonces el estado de la alarma volverá a normal. Si no se ha corregido la condición de la alarma IOnet, la alarma aparecerá de nuevo después de notarse. Ver la sección de localización de averías de este manual para obtener más información sobre cómo corregir alarmas IOnet.

N.º de sensor rel. mín./máx.

Los límites de alarma de temperatura relativa mínima y máxima se refieren a la temperatura óptima. Una alarma relativa máxima de +10.0 significa que uno o más de los sensores de temperatura que se están monitoreando en el modo actual (el valor predeterminado son los sensores de modo) están a más de 10 grados por encima de la temperatura establecida. El mensaje de la alarma indica en qué modo ocurrió la alarma y qué sensor superó los límites. Entre paréntesis a la derecha de los límites de alarma relativa mín. y máx. se dan los límites de temperatura reales resultantes. Son la suma o la resta del límite de la temperatura óptima actual. Se puede ingresar una configuración de alarma de temperatura "máx." y "mín." para los tres modos de ventilación.

Baja presión de agua

Se puede conectar un interruptor de presión mecánico opcional de agua que se puede conectar a una de las entradas digitales de la plata de E/S para detectar una condición de presión de agua baja. Los contactos del interruptor deben estar cerrados cuando la presión esté por encima de un límite inferior seguro. En la pantalla de configuraciones de la alarma (pantalla 8, pestaña Ajustes), se puede ingresar la cantidad de tiempo de retardo de alarma para filtrar las condiciones de presión baja de agua transitoria. El interruptor de la alarma de presión baja de agua se configura de fábrica para que se active a 5 psi y se vuelva a desactivar cuando la presión ascienda por encima de 10 psi.

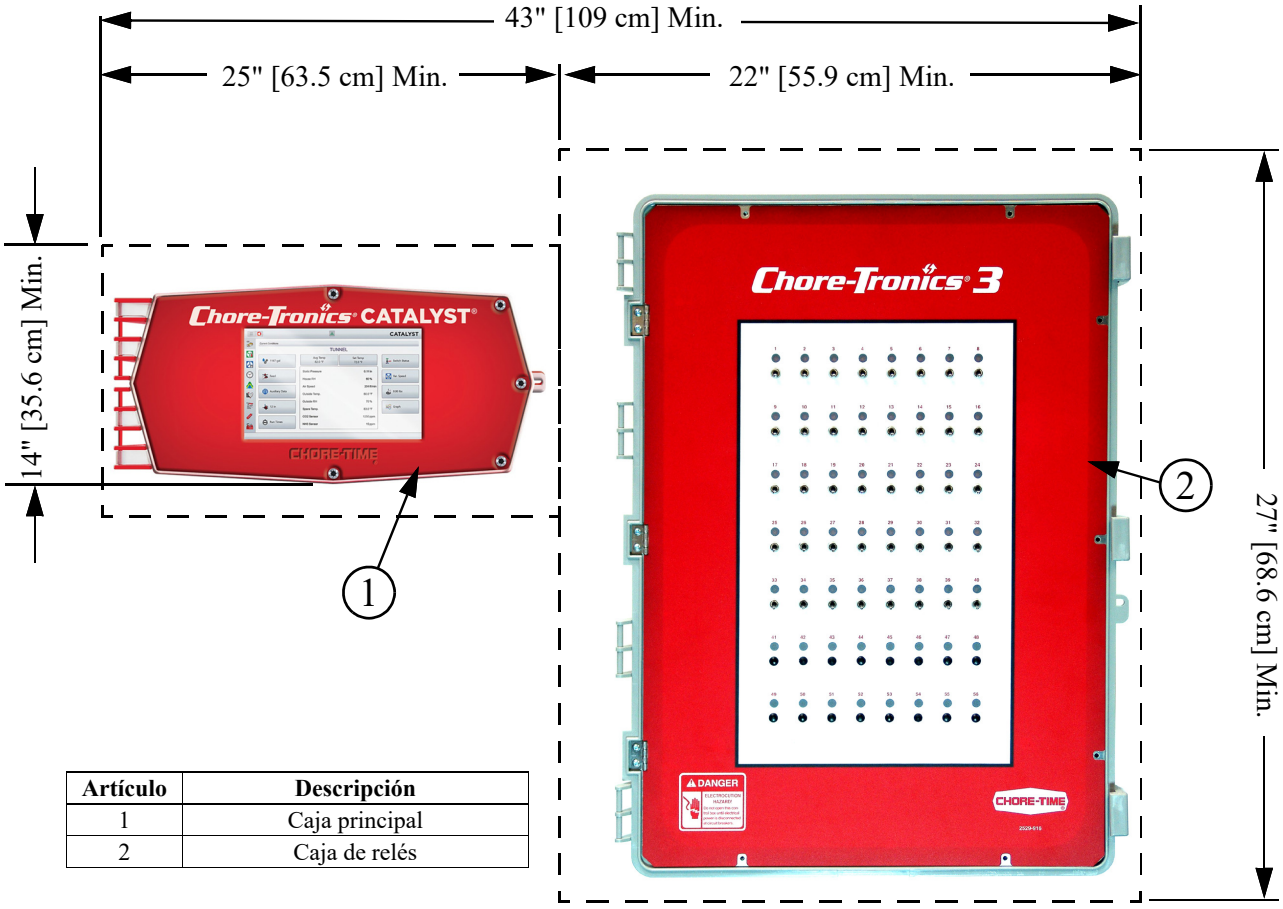
Instalación del control

Montaje del control

Montaje del control de 56 salidas

Un control Catalyst® Chore-Tronics® de 56 salidas consiste en una caja principal y una caja de relés. La caja principal requiere un área de montaje mínima de 25 pulg. [64 cm] x 14 pulg. [36 cm] **(Vea la figura a continuación)**. La caja de relés requiere 22 pulg. [56 cm] x 27 pulg. [69 cm]. Estas dimensiones incluyen espacio adicional para abrir las puertas del control. Las cajas deben montarse niveladas y a escuadra sobre un soporte sólido utilizando los orificios de montaje proporcionados.

Nota: Al montar la caja principal y la caja de relés, asegúrese de que ambas estén lo más cerca posible entre sí para reducir la probabilidad de una falla de comunicación. Asegurarse de que la caja de relés esté montada de modo que las luces indicadoras de relé se vean cuando se para en la caja principal.

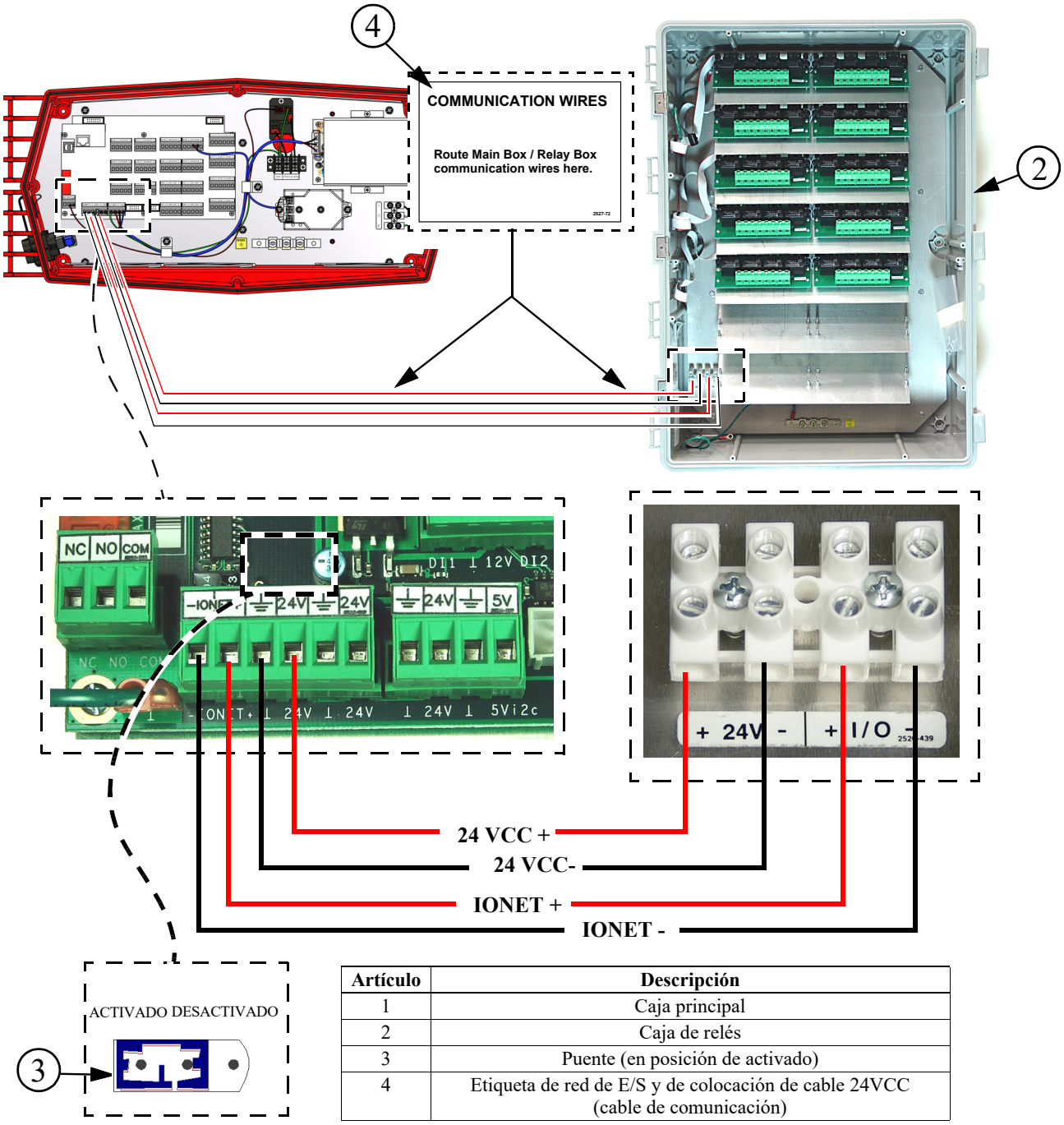


Artículo	Descripción
1	Caja principal
2	Caja de relés

Figura 19. Montaje del control de 56 salidas

¡Advertencia! **No tienda el cable de red de E/S ni el de par trenzado de 24 Vcc cerca de cables de voltaje de línea o en paralelo a ellos. (Vea la Figura 21 en la página 123)**

Los terminales de red de E/S de la caja principal y de la caja de relé se deben conectar juntos utilizando el cable de par trenzado sin blindaje (pieza Chore Time N.° 42208) incluido en la caja principal. Hay una calcomanía **(Figura 20, artículo 4)** tanto en la caja principal como en la caja de relés que muestra la ubicación para tender los cables de red de E/S (cables de comunicación). La red de E/S es sensible a la polaridad, así que asegúrese de que los terminales positivo y negativo de la red de E/S tanto de la caja principal como de la caja de relés estén conectados correctamente **(consulte la figura)**. Asegurarse de que el puente de la tarjeta de E/S esté en la posición de ACTIVADO. **(Ver abajo.)** Los 24 VCC también deben conectarse de la caja principal a la caja de relés usando el cable de par trenzado incluido en la caja principal. Tender los cables junto con los cables de red de E/S de acuerdo con las etiquetas de cable de comunicación **(artículo 4)** sobre las cajas.



Artículo	Descripción
1	Caja principal
2	Caja de relés
3	Puente (en posición de activado)
4	Etiqueta de red de E/S y de colocación de cable 24VCC (cable de comunicación)

Figura 20. Cableado de red de E/S y 24 VCC (cable de comunicación)

Cuidado: NO tender los cables de 24 VCC ni de la red E/S cerca o en forma paralela a los cables de voltaje de línea (120 VCA o más). Hacerlo puede causar una falla de funcionamiento del control y anulará la garantía. Si los cables de 24 VCC o de red de E/S deben cruzar sobre los cables de voltaje de línea, asegurar que los cables se crucen en un ángulo de 90°. Además, no se debe montar ningún otro dispositivo eléctrico como transformadores, atenuadores de luz, relés adicionales dentro de la caja principal o cerca de los cables de potencia 24 VCC o de red de E/S.

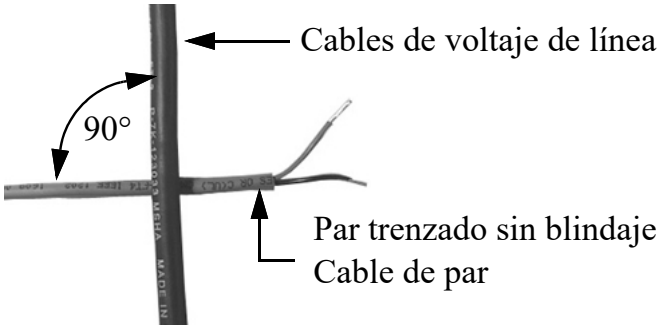
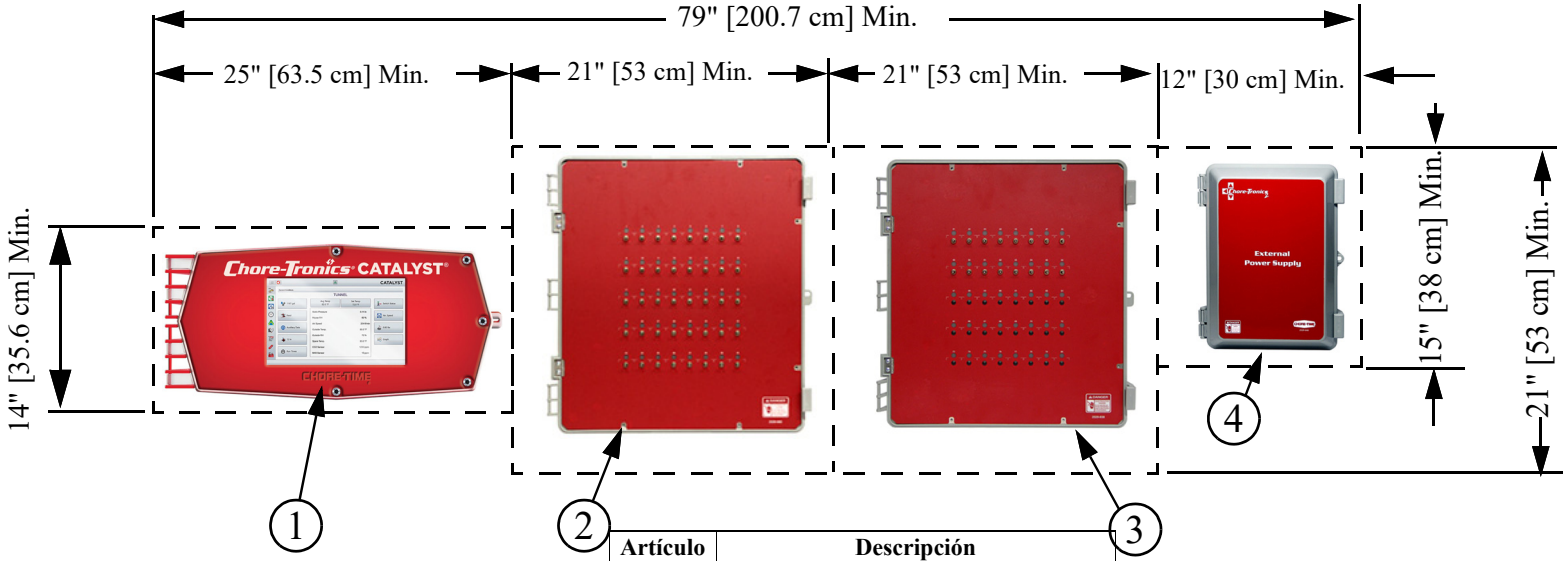


Figura 21. Cruce de 90°

Controles de 80 salidas

Un control de 80 salidas consiste en una caja principal, *dos* cajas de relés y una fuente de alimentación externa para la segunda caja de relés. La caja principal requiere 25 in [64 cm] x 14 in [36 cm] y las cajas de relés requieren cada una un espacio de 21 in [53 cm] x 21 in [53 cm]. El suministro de energía externo requiere 12 in [30 cm] x 15 in [38 cm]. Estas dimensiones incluyen espacio adicional para abrir las puertas del control. Las cajas se deben montar a nivel y encuadrarse en un apoyo sólido con los agujeros de montaje provistos.

Nota: Cuando se montan la caja principal y las dos cajas de relés, asegurarse de que las cajas estén montadas lo más cerca posible una de otra para reducir la probabilidad de una falla de comunicación. Asegúrese de que las cajas de relés estén montadas de modo que las luces indicadoras de los relés sean visibles al estar frente a la caja principal. **(Ver Figura 22.)**

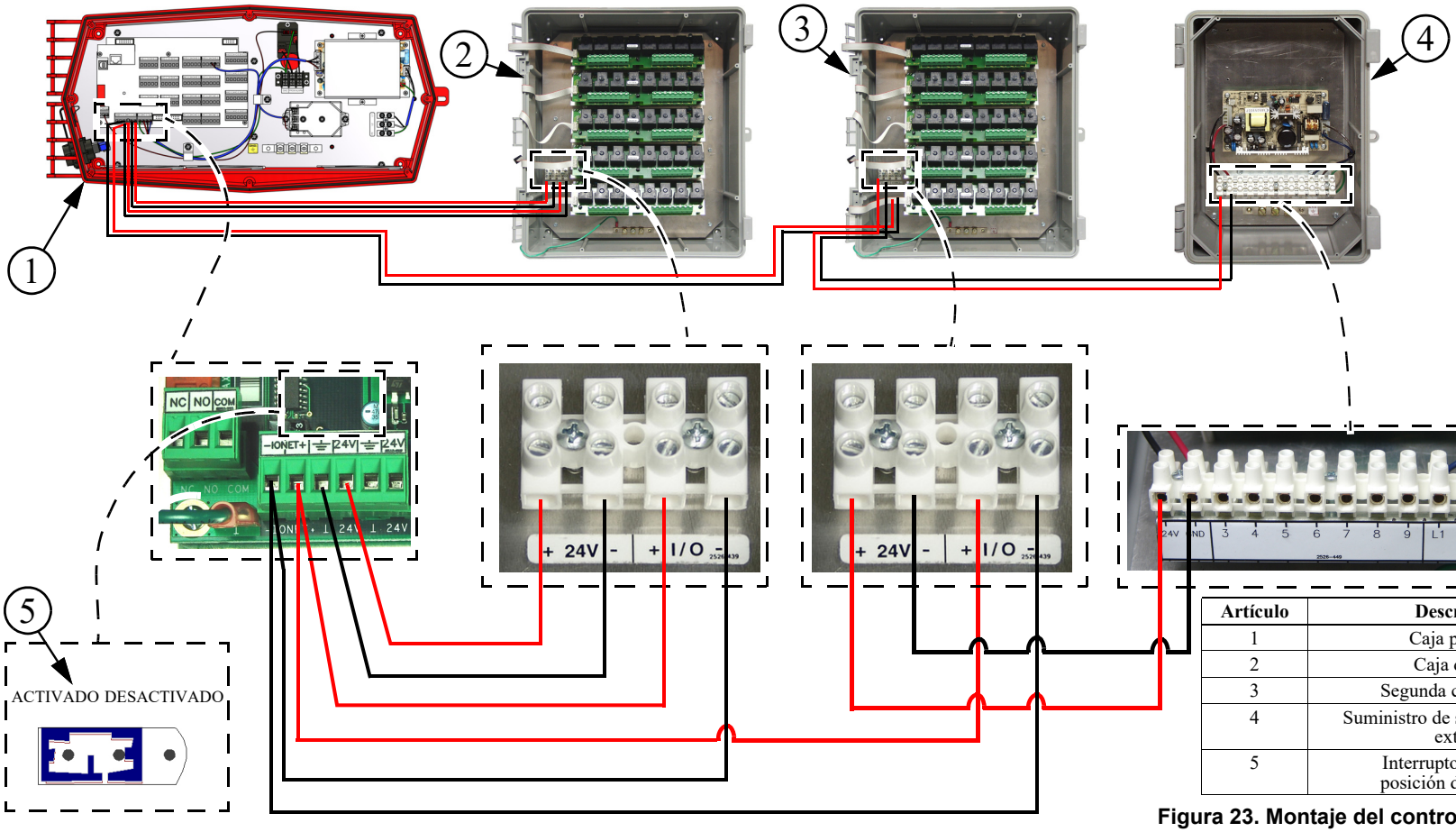


Artículo	Descripción
1	Caja principal
2	Caja de relés
3	Segunda caja de relés
4	Suministro de salida de energía externo

Figura 22. Montaje del control de 56 salidas

Los terminales de red de E/S de la caja principal y de las dos cajas de relés se deben conectar utilizando el cable de par trenzado sin blindaje (pieza Chore Time N.º 42208). Con el cable de par de trenzado suministrado, enganchar los cables de red de E/S de la primera caja principal, luego de la caja principal a la segunda caja de relés. La red de E/S es sensible a la polaridad para asegurar que los terminales de E/S positivo y negativo en todas las cajas estén conectados correctamente **(figura 15)**. Asegúrese también de que el interruptor DIP n.º 1 en la tarjeta de E/S de la caja principal esté en la posición ON. Los 24 VCC deben conectarse de la caja principal a la primera caja de relés (relés 1 a 40) con el cable de par trenzado suministrado. Los 24 VCC para la segunda caja de relés (relés 41-56) deben conectarse a la fuente de alimentación externa **(Ver Figura 23.).**

¡Importante! El voltaje de suministro de energía externo debe provenir del mismo disyuntor que la caja principal.



Artículo	Descripción
1	Caja principal
2	Caja de relés
3	Segunda caja de relés
4	Suministro de salida de energía externo
5	Interruptor DIP 1 (en posición desactivada)

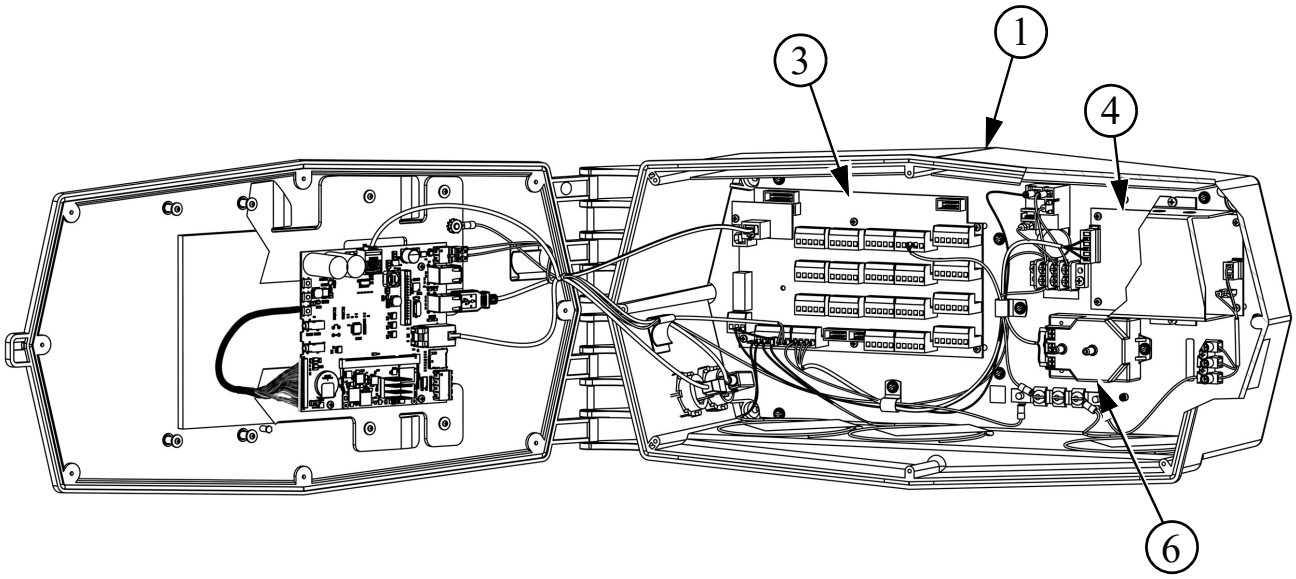
Figura 23. Montaje del control de 56 salidas

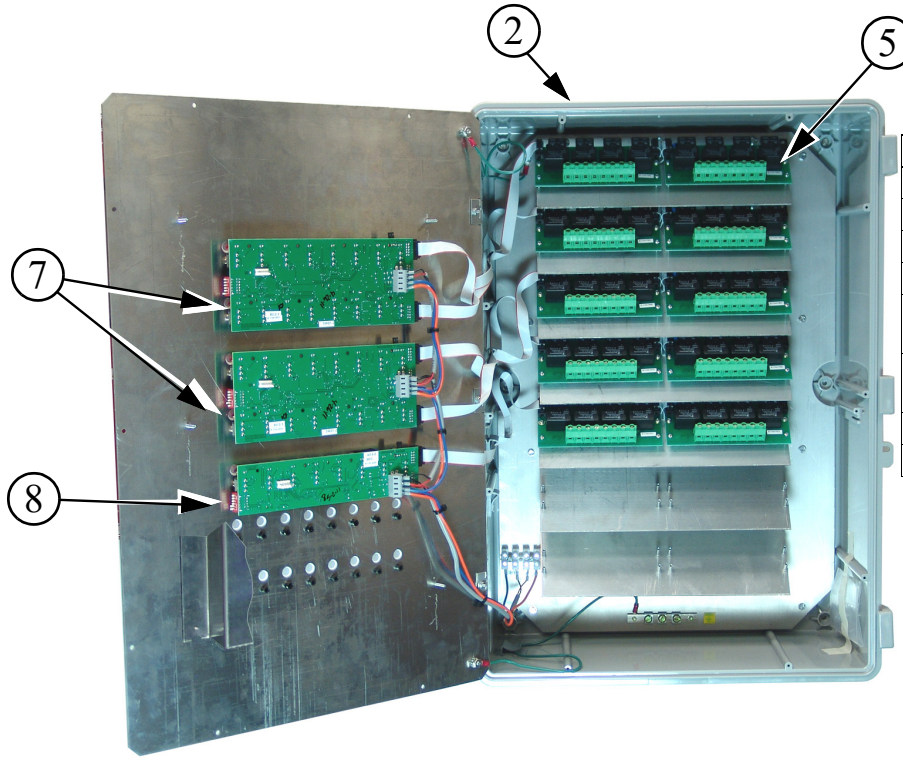
Cuidado: NO tender el cable de par trenzado de 24 VCC o de la red E/S cerca o en forma paralela a los cables de línea (120 VCA o más). Hacerlo puede causar una falla operativa en el control y anula la garantía. Si los cables de 24 VCC o de red de E/S deben cruzar cables de voltaje de línea, asegúrese de que los cables se crucen en un ángulo de 90 grados **(Ver Figura 21.)**. Además, no se debe montar ningún otro dispositivo eléctrico como transformadores, atenuadores de luz, relés adicionales dentro de la caja principal o cerca de los cables de potencia 24 VCC o de red de E/S.

Conexión del control

Nota: Al igual que con todos los controles electrónicos, recomendamos el uso de un sistema de respaldo. Esto proporcionará funcionamiento continuo en el caso de que se produzca una falla del control. Utilizar el manual de la caja de respaldo actual para las instrucciones de conexión.

Los controles Catalyst® consisten en varios tipos diferentes de tarjetas que se muestran en **Figura 24**. Las dos tarjetas involucradas en el cableado de los controles son la tarjeta de E/S y el módulo de relés (tarjeta RM).

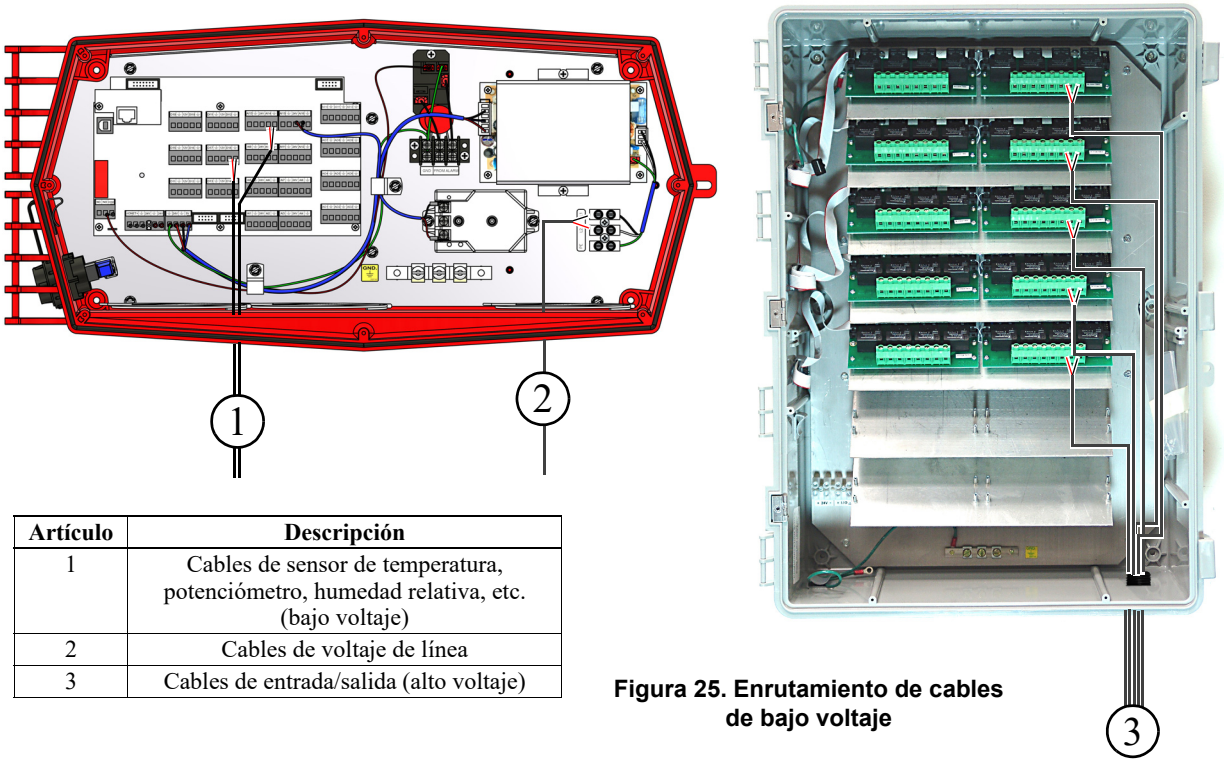




Artículo	Descripción
1	Caja principal
2	Caja de relés
3	Tarjeta de E/S
4	Suministro de energía
5	Tarjeta RM (módulo de relés)
6	Sensor de SP (presión estática)
7	Tarjeta IMCM.16
8	Tarjeta IMCM.8

Figura 24. Cableado/Tarjetas

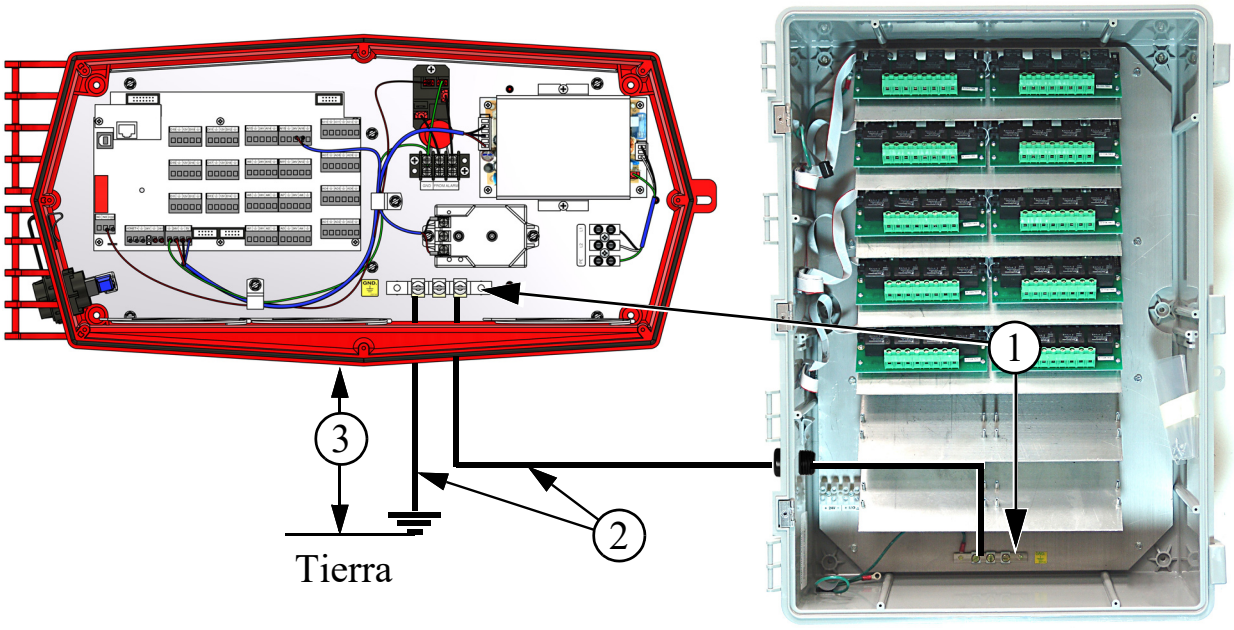
Al cablear el Control, se recomienda que los cables de voltaje de línea y los cables de bajo voltaje (sensores de temperatura, potenciómetros, humedad relativa, etc.) se introduzcan por la parte inferior de la caja de control **(Ver Figura 25.)**.



Artículo	Descripción
1	Cables de sensor de temperatura, potenciómetro, humedad relativa, etc. (bajo voltaje)
2	Cables de voltaje de línea
3	Cables de entrada/salida (alto voltaje)

Figura 25. Enrutamiento de cables de bajo voltaje

Cuando se conecta el control a tierra, conectar solo el riel a tierra de la caja principal a la conexión a tierra. Conectar el riel a tierra de la caja principal al riel a tierra de la caja de relés. Se recomienda colocar una barra de toma a tierra a no más de 8’ [2.438 m] a 10’ [3.048 m] de distancia del control. El control Catalyst® debe conectarse a tierra con un cable de calibre 12 o superior. Como siempre, revisar el código eléctrico local para los requisitos adicionales.



Artículo	Descripción
1	Rieles a tierra
2	Cables a tierra
3	8’–10’ [2.438–3.048 m] máx.

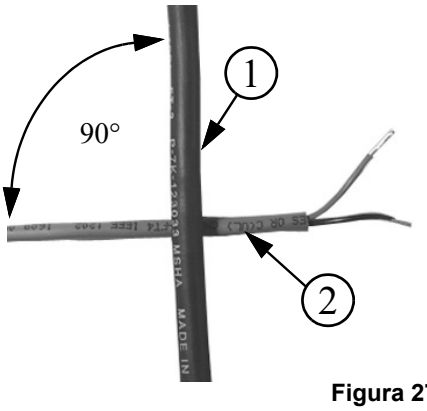
Figura 26. Tendido del cable a tierra

Entradas analógicas

Las entradas analógicas consisten en sensores de temperatura, el sensor de presión estática, el sensor de humedad relativa y potenciómetros (solo ventilación natural). Estas entradas se pueden conectar a cualquiera de las entradas analógicas (Al 1 a Al 12) en la tarjeta de E/S. Las entradas preasignadas son los sensores de temperatura 1, 2 y 3, y el sensor de presión estática.

Sensores de temperatura

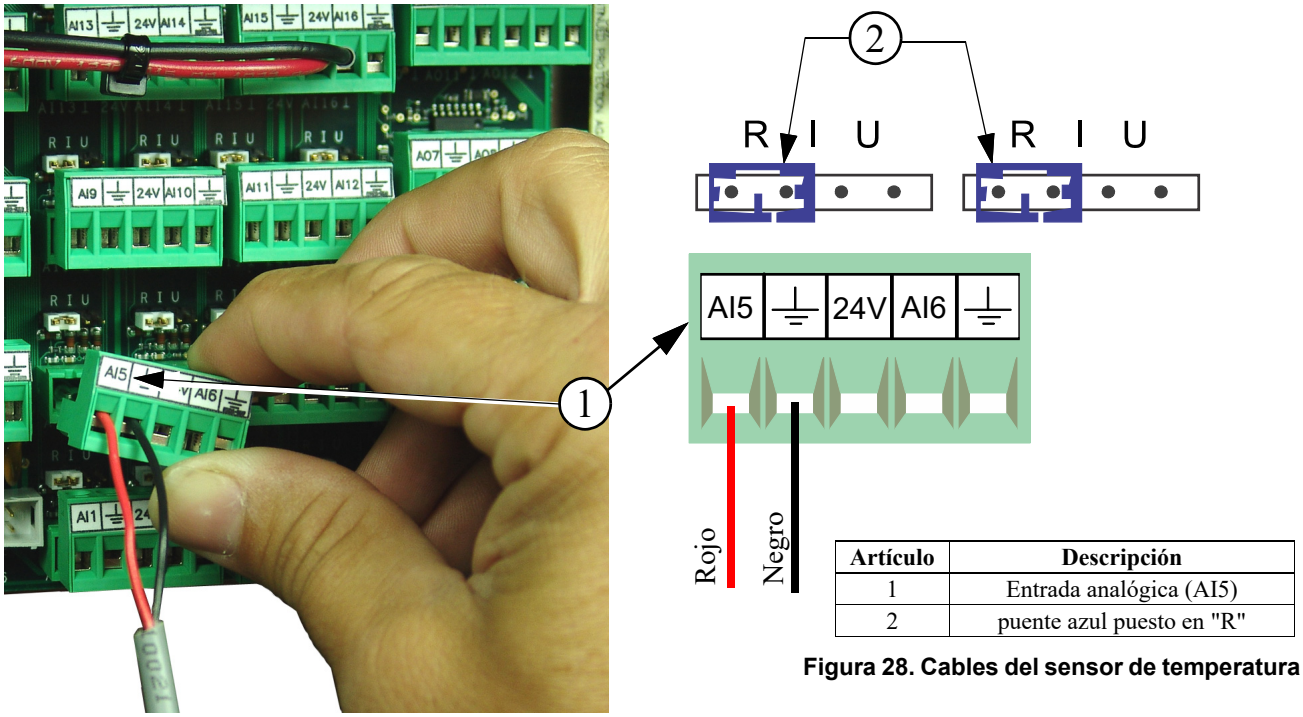
Los sensores de temperatura requieren cable de par trenzado calibre 20 sin blindaje**.** Este cable está disponible a través de Chore-Time. Al tender este cable por el galpón, asegurarse de mantenerlo a una distancia mínima de 12" (305 mm) de los cables de voltaje de línea. Si es necesario que el cable de sensor cruce sobre el cable de voltaje de línea, cruzarlos formando un ángulo de 90°, como se muestra **a continuación**.



Artículo	Descripción
1	Cable de par trenzado sin blindaje
2	Cables de voltaje de línea

Figura 27. Cruce a 90°

Los cables de sensores de temperatura se pueden conectar a cualesquiera entradas analógicas (AI1 a AI16) de la tarjeta de E/S. Independientemente de las entradas AI a las que estén conectados los sensores de temperatura, asegúrese de que el puente azul sobre cada entrada esté configurado en "R" **como se muestra**. No hay restricciones de polaridad para los sensores de temperatura.

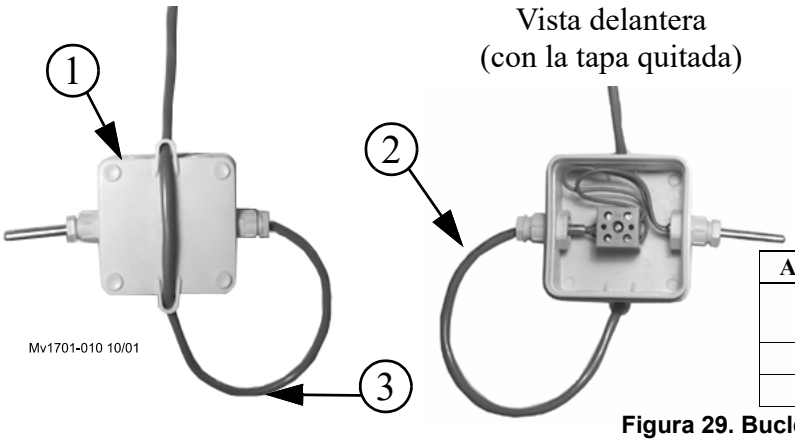


Artículo	Descripción
1	Entrada analógica (AI5)
2	puente azul puesto en "R"

Figura 28. Cables del sensor de temperatura

Sensores de temperatura (continuación)

Tender el cable a través de la parte trasera del sensor de temperatura y conectarlo como se muestra en la **figura a continuación**. Tirar del cable a través de la parte trasera de la caja hasta que se forme un lazo de goteo como se muestra.

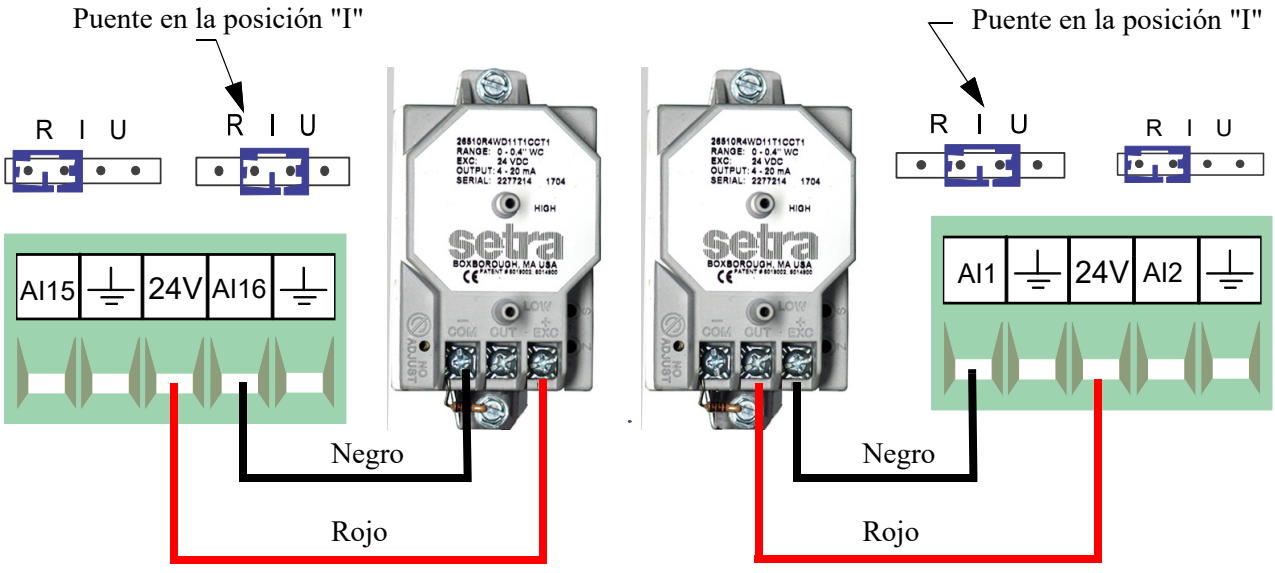


Artículo	Descripción
1	Sensor de temperatura (lado trasero)
2	Par trenzado sin blindaje
3	Bucle de goteo

Figura 29. Bucle de goteo

Cableado del sensor de presión estática (SP)

Se incluye un sensor de presión estática con cada control Catalyst®. Este sensor viene precableado de fábrica a la entrada analógica n.º 16 (AI 16). Si se desea, el sensor de presión estática se puede conectar a cualquiera de las entradas analógicas (AI1 a AI16). Observar que el cable rojo siempre debe conectarse con el borne de +24 V y el cable negro al borne de la AI que se está usando. Asegúrese de que, independientemente de la entrada AI a la que esté conectado el sensor de SP, el puente sobre la entrada esté colocado en la posición "I" **como se muestra**. El bloque de terminales se ha retirado para mayor claridad.

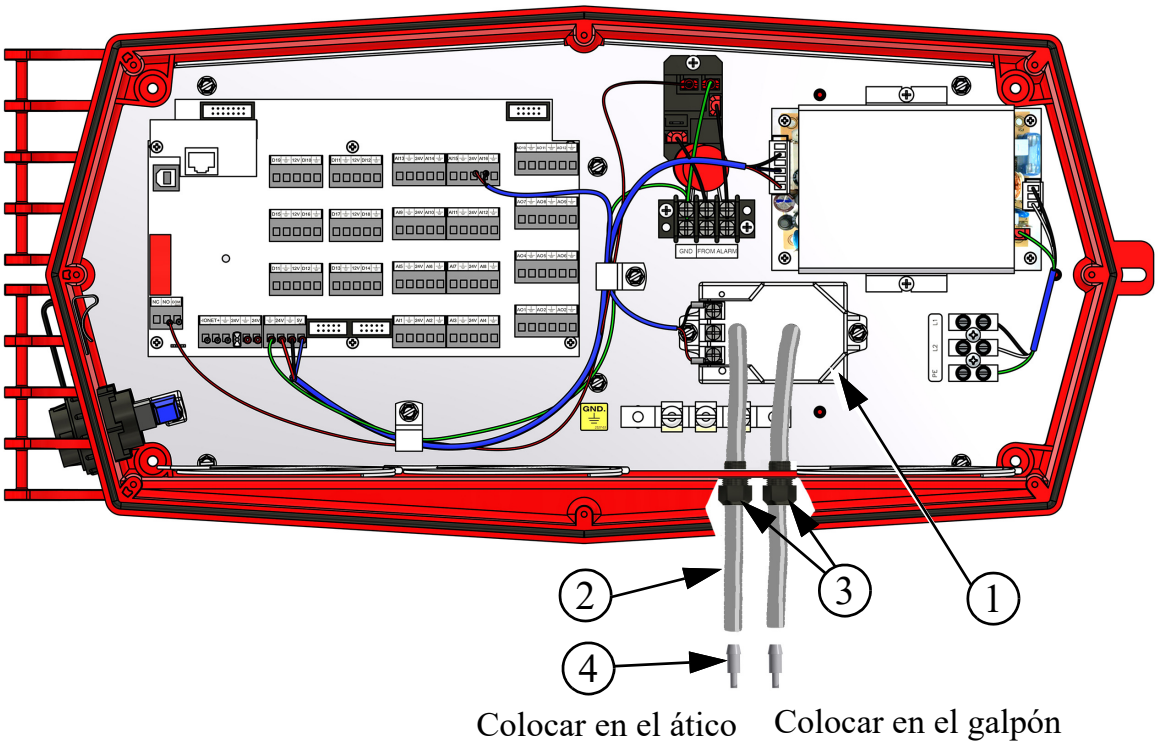


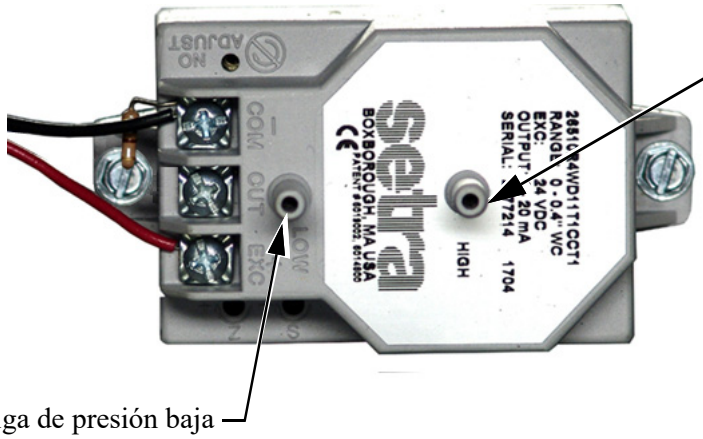
Sensor de presión estática Preconectado a AI16 Conectado a AI1

Sensor de presión estática Conectado a AI1

Figura 30. Cableado del sensor de presión estática

Para tender las mangueras de presión estática en la caja principal de Catalyst®, primero perfore dos agujeros de 5/8" en el costado de la caja, junto al sensor. Coloque un conector estanco de ½" **(artículo 3, Figura 31)** en cada agujero y apriételo con los herrajes suministrados. Después tienda una manguera de 3/16" D.I. **(N ° de pieza Chore-Time 43071)** a través de cada uno de los conectores herméticos al agua. Conecte una manguera a la espiga de presión baja en el módulo de presión estática y tender esta manguera hacia el galpón. Conecte otra manguera a la espiga de alta presión en el módulo de presión estática. Pasar esa manguera al ático o al aire exterior. Asegúrese de que la manguera de alta presión se pase a aire quieto. Una vez que se hayan tendido y conectado las mangueras, coloque los tapones reductores de espiga en el extremo de la manguera opuesto al sensor de SP.





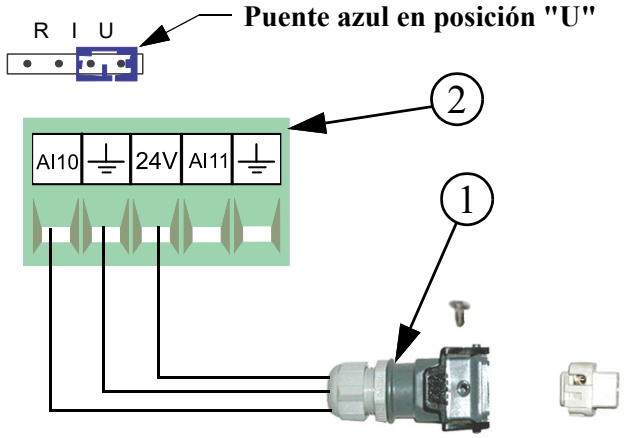
Artículo	Descripción
1	Sensor de presión estática
2	Manguera de presión estática
3	Conector hermético al agua de 1/2"
4	Tapones reductores de espiga

Figura 31. Tendido de mangueras del sensor de presión estática

Cableado del sensor de humedad relativa (HR)

El sensor de humedad relativa opcional **(artículo 1, Figura 32)** requiere un cable de tres conductores para conectar el sensor a la tarjeta de E/S Catalyst® . El sensor está conectado a una de las entradas analógicas (DI) en la tarjeta de E/S.

Nota: La terminal n.º 1 del sensor de humedad relativa se conecta a la terminal de +24 v de la tarjeta de E/S (ver diagrama). Este borne +24 v es el mismo utilizado por el sensor de presión estática. La terminal n.º 2 del sensor de humedad relativa se conecta a la terminal de entrada analógica (AI) de la entrada analógica que se esté utilizando. El borne N.° 3 se conecta al borne a tierra de la entrada analógica (DI) en uso. Asegúrese de que el puente azul situado sobre la entrada analógica a la que está conectado el sensor de HR esté en la posición "U".



Artículo	Descripción
1	Conector rápido del sensor de humedad relativa
2	Borne de la entrada analógica (DI) de la tarjeta de E/S de su elección

Figura 32. Cableado del sensor de humedad relativa

Cableado del potenciómetro (ventilación natural solamente)

Si se está usando ventilación natural, los potenciómetros que están conectados a las máquinas de la cortina principal (potenciómetro interno) o a los cables de la cortina principal (potenciómetro externo) deben conectarse a la tarjeta de E/S de Catalyst®. Los potenciómetros se deben conectar con el mismo cable de par trenzado que se utiliza para los sensores de temperatura y siguiendo las mismas reglas de cable. Cada potenciómetro debe conectarse a uno de los bornes de la entrada analógica (DI) en la tarjeta de E/S. Asegúrese de que, independientemente de la entrada AI a la que esté conectado el potenciómetro, el puente azul arriba de la entrada esté configurado en "R" **(Ver Figura 33.)**. Para conectar el cable del sensor al potenciómetro mismo, consulte el manual de instrucciones MV1251 de Chore-Time para el cableado del potenciómetro interno, o el MV1566 para el cableado del potenciómetro externo.

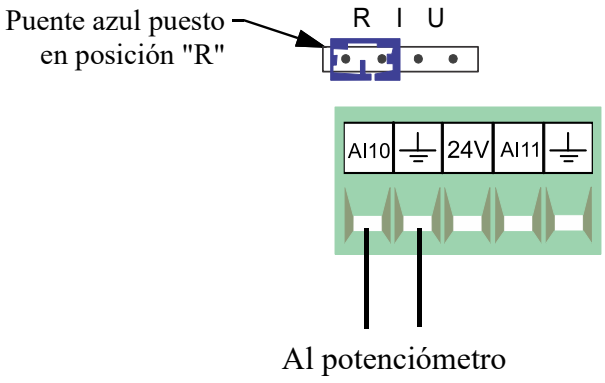


Figura 33. Cableado del potenciómetro

Cableado de entradas digitales

Las entradas digitales incluyen medidores de agua, básculas de alimento, sensor de velocidad de aire, interruptor de presión baja de agua, entrada de alarma del tiempo de ejecución máx. de alimento y retroalimentación de purga PDS. Estas entradas se pueden conectar a cualquiera de las entradas digitales (DI 1 a DI 8) de la tarjeta de E/S **(Ver Figura 34.)** Consulte las siguientes secciones para obtener información específica sobre cada tipo de entrada digital.

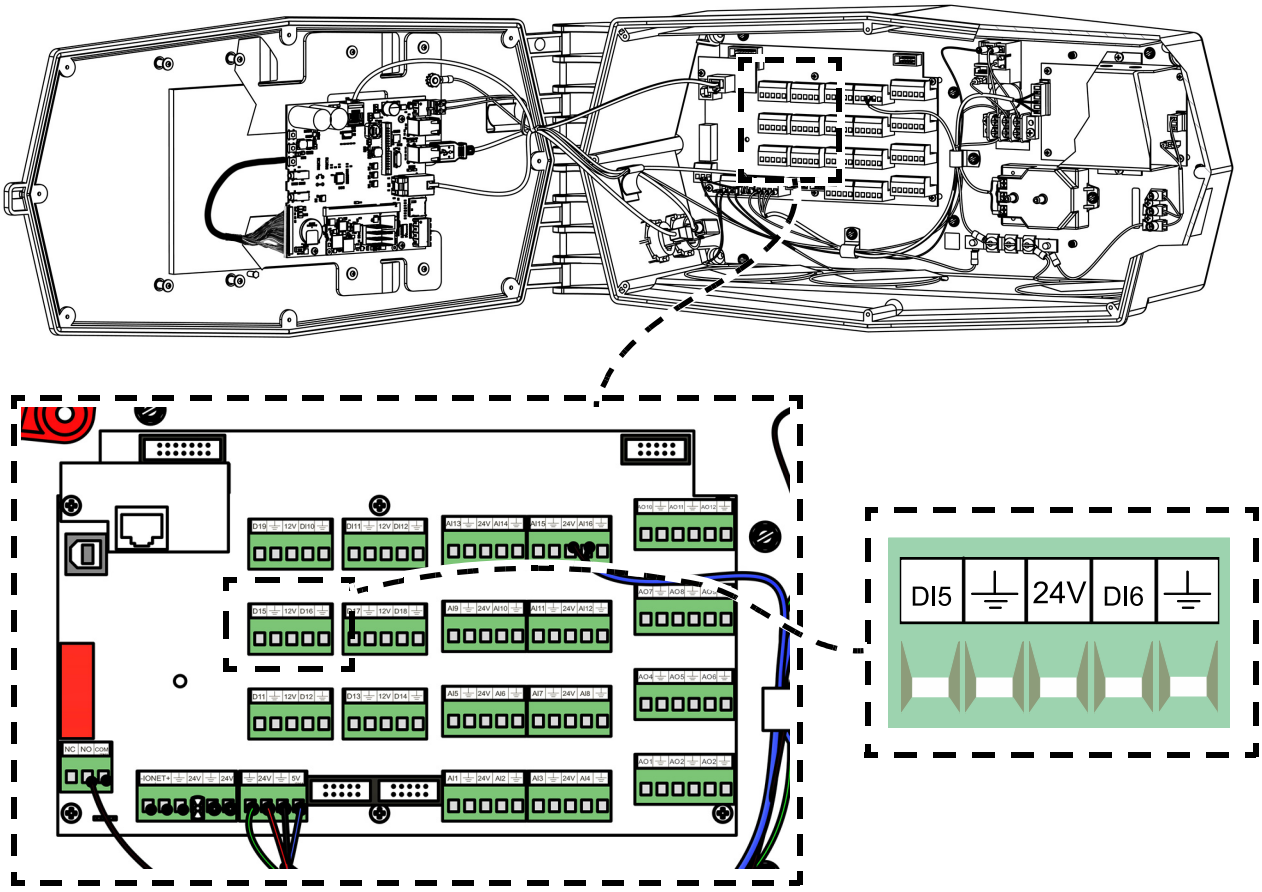
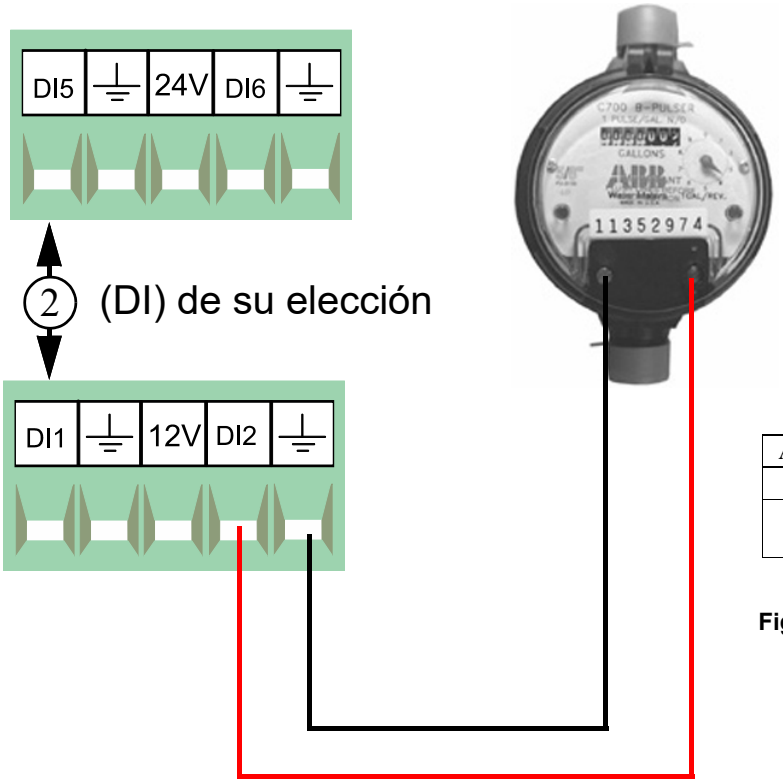


Figura 34. Cableado de entradas digitales

Cableado del medidor de agua

Si hay medidores de agua conectados al control, deben conectarse a una de las entradas digitales (DI) de la tarjeta de E/S. Use cable de par trenzado para conectar los terminales del medidor de agua con el control Catalyst®. Si se utiliza un medidor de agua que no fue vendido por Chore-Time, asegurarse de que tenga una salida de contacto seco. **No** utilizar un medidor de agua que envíe voltaje con cada impulso.

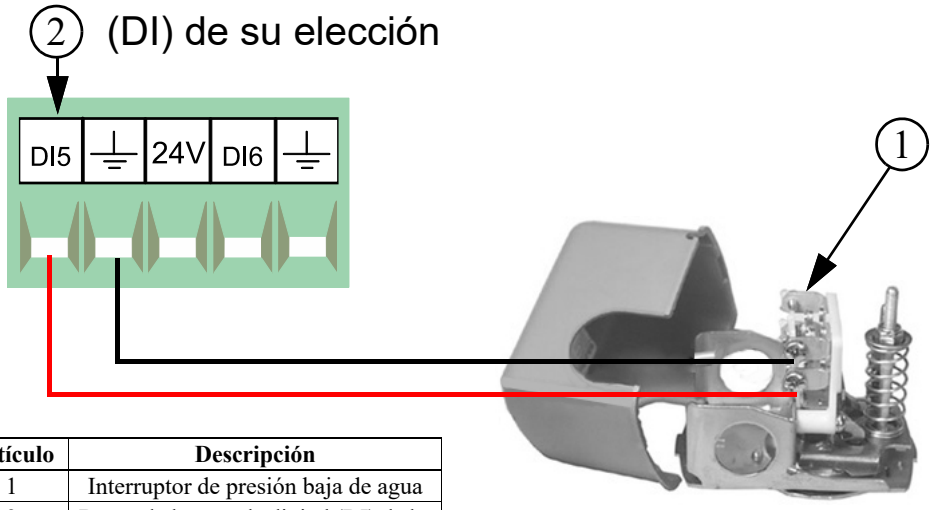


Artículo	Descripción
1	Medidor de agua
2	Entrada digital (DI) de la tarjeta de E/S borne de su elección

Figura 35. Cableado del medidor de agua

Cableado del interruptor de presión baja de agua

Si se utiliza el interruptor de presión baja de agua (pieza Chore-Time N.° 46597), debe conectarse a una de las entradas digitales (DI) de la tarjeta de E/S. Usar un cable de par trenzado para conectar el interruptor de presión baja de agua al control. Si se utiliza un interruptor de presión que no es Chore-Time, asegurarse de que sea un interruptor de acción inversa de baja presión.

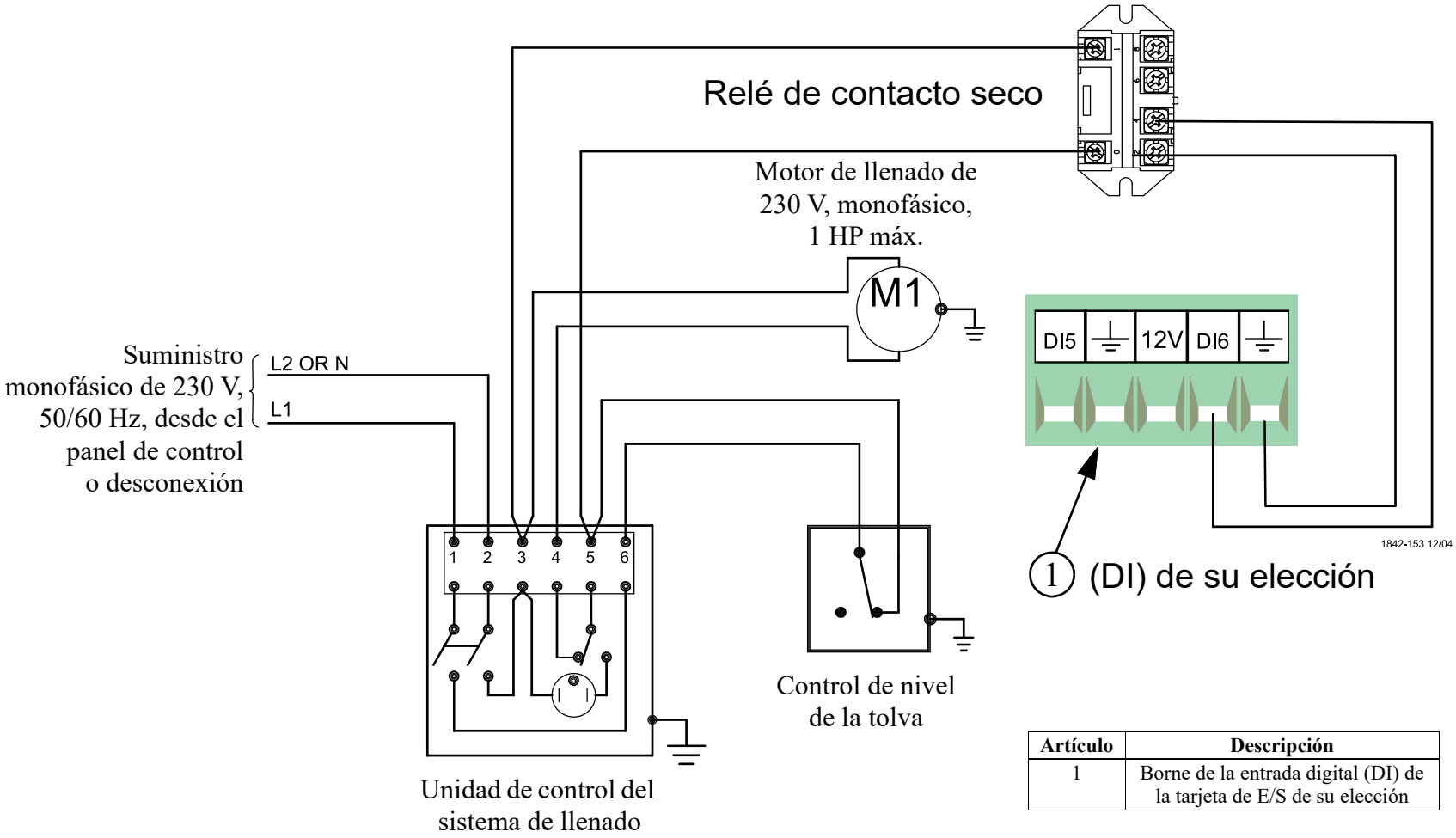


Artículo	Descripción
1	Interruptor de presión baja de agua
2	Borne de la entrada digital (DI) de la tarjeta de E/S de su elección

Figura 36. Cableado del interruptor de presión baja de agua

Entrada de alarma de tiempo de ejecución máx. de alimento

Si se utiliza la alarma de tiempo de ejecución máx. de alimento, la entrada de la alarma debe conectarse a una de las entradas digitales (DI) de la tarjeta de E/S. Se debe conectar un relé de contacto seco a la tarjeta de E/S. La bobina del relé debe energizarse siempre que se cierre el interruptor de nivel de la tolva del sistema de llenado. **(Ver Figura 37.)**

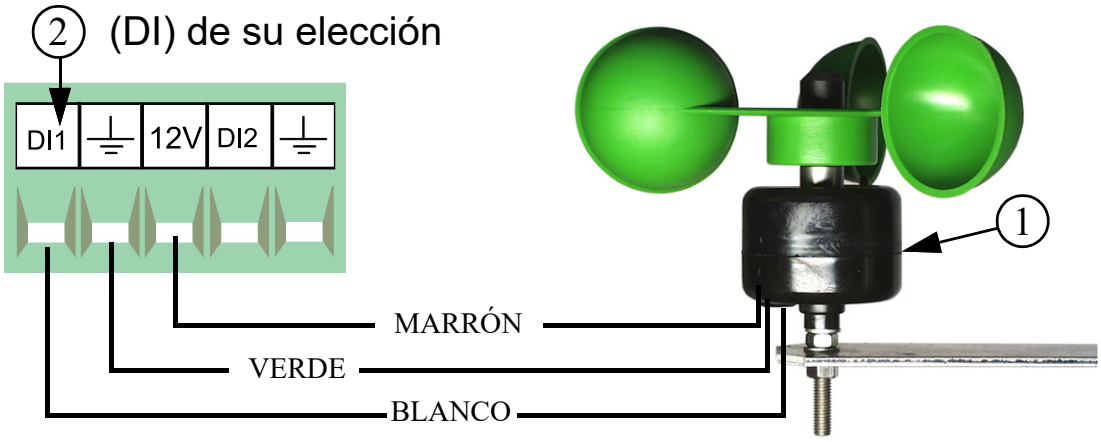


Artículo	Descripción
1	Borne de la entrada digital (DI) de la tarjeta de E/S de su elección

Figura 37. Cableado de entrada de la alarma de tiempo de funcionamiento máximo de alimentación

Cableado del sensor de velocidad de aire

El sensor de velocidad de aire requiere un cable de tres conductores para conectar el sensor a una de las entradas digitales (DI) de la tarjeta de E/S. Se recomienda que la entrada digital elegida sea adyacente a una de las salidas de 12 voltios en la tarjeta de E/S **(Ver Figura 38.)**. El cable marrón del sensor debe conectarse a la salida +12 V, el cable verde del sensor debe conectarse al borne a tierra de la entrada digital en uso y el cable blanco debe conectarse al borne DI(x) de la entrada digital en uso.

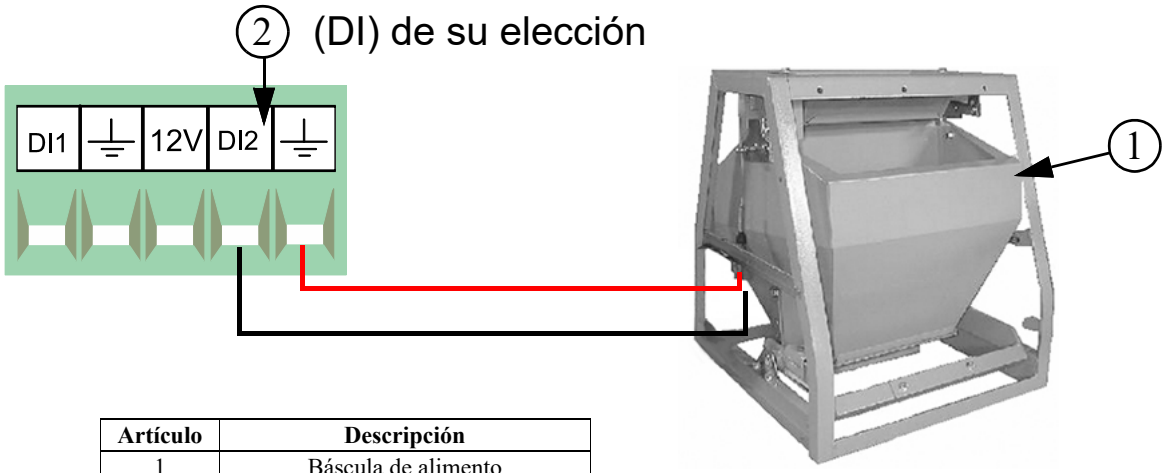


Artículo	Descripción
1	Sensor de velocidad del aire
2	Borne de la entrada digital (DI) de la tarjeta de E/S de su elección

Figura 38. Cableado del sensor de velocidad de aire

Cableado de la báscula de alimento

Si se utiliza una báscula de alimento o más, deben conectarse a una de las entradas digitales (DI) en la tarjeta de E/S utilizando el cable de par trenzado. Conecte el interruptor ubicado en el lateral de la báscula de alimento a la tarjeta de E/S utilizando los cables azul y marrón. Ver el manual MT1811 para más información.

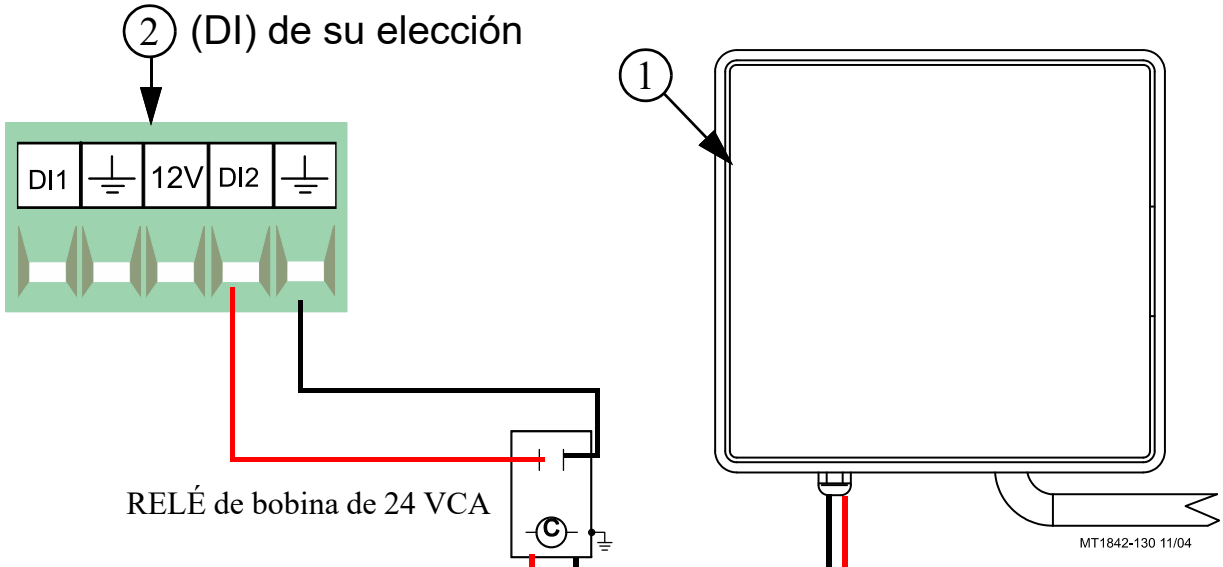


Artículo	Descripción
1	Báscula de alimento
2	Borne de la entrada digital (DI) de la tarjeta de E/S de su elección

Figura 39. Cableado de la báscula de alimento

Cableado de retroalimentación de purga PDS

Si se está usando un control del bebedero PDS para enjuagar las líneas de agua automáticamente, entonces el control puede ignorar los pulsos que vienen del medidor de agua mientras se lleva a cabo el enjuague. Si se utiliza esta opción, entonces debe conectarse un relé de contacto seco a una de las entradas digitales (DI) de la tarjeta de E/S. La bobina del relé debe energizarse siempre que el control comienza su secuencia de enjuague. **Consulte Figura 40 a continuación** para conectar el relé a la tarjeta de E/S del Control.



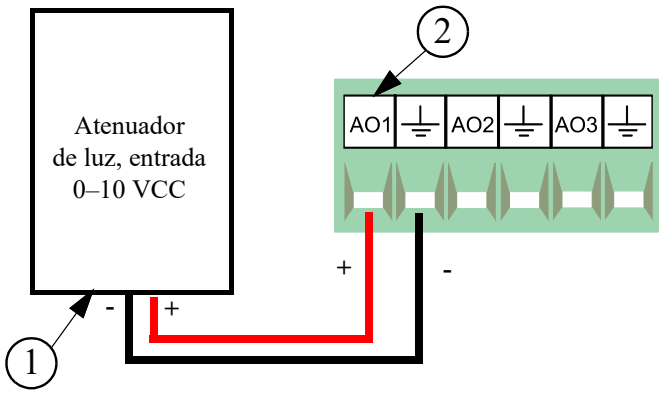
Artículo	Descripción
1	Control de retroalimentación de purga PDS
2	Borne de la entrada digital (DI) de la tarjeta de E/S de su elección

Figura 40. Cableado de retroalimentación de purga PDS

Cableado del control remoto del atenuador de luz

Antes de conectar la tarjeta de E/S al atenuador de luz, asegurarse de verificar que el atenuador de luz esté equipado para la atenuación del control remoto. El atenuador de luz debe poder aceptar una señal de 0-10 o 10-0 VCC de la tarjeta de E/S. Referirse a la información suministrada por fabricante del atenuador de luz para instrucciones de cableado de atenuación remota.

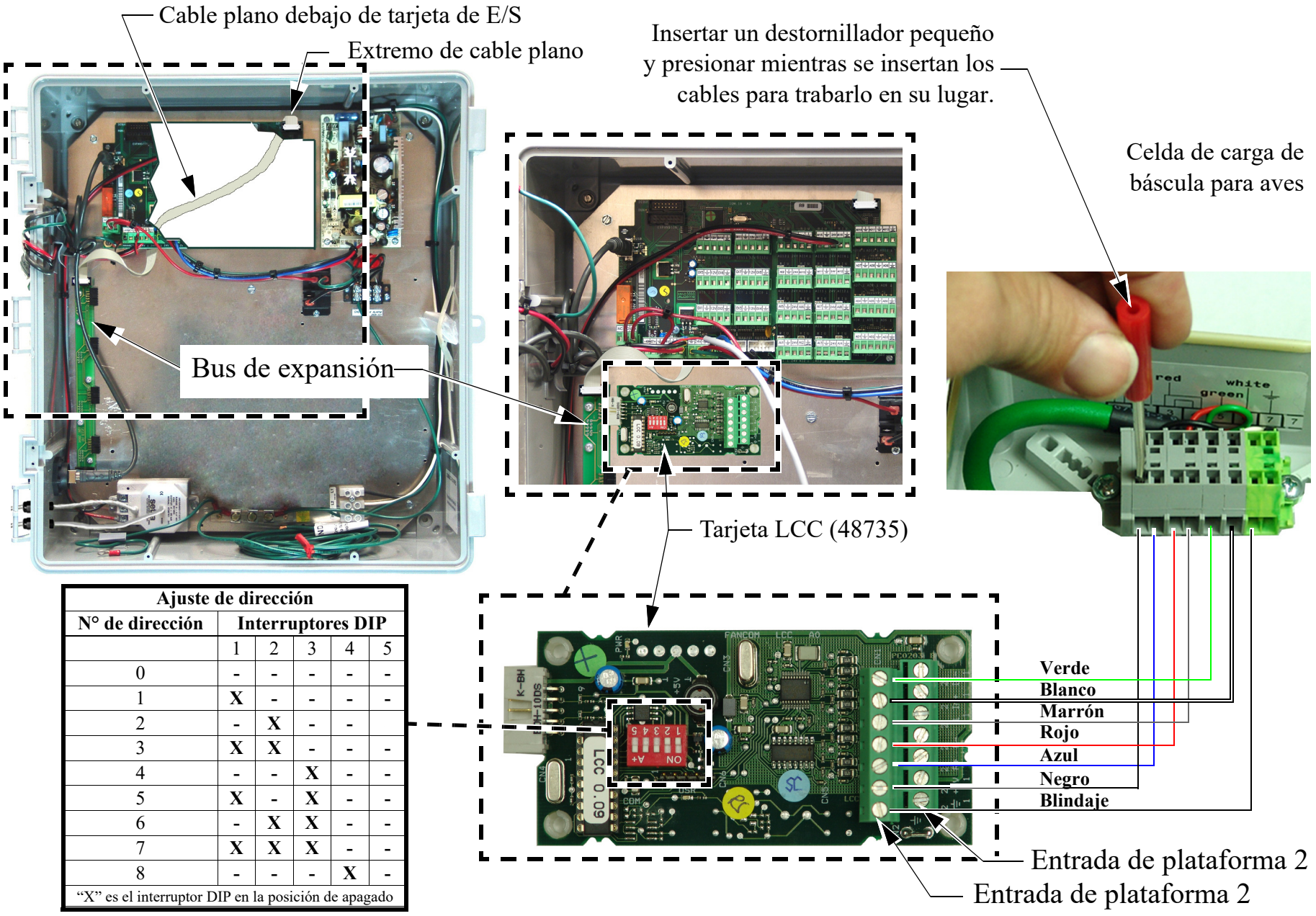
El atenuador de luz se conecta a la tarjeta de E/S en la salida analógica n.º 1 (AO1) **(consulte Figura 41 a continuación)**. Asegúrese de que el terminal positivo en la tarjeta de E/S coincida con el cable/terminal positivo en el atenuador de luz 5.



Artículo	Descripción
1	Atenuador de luz
2	Salida analógica N.° 1

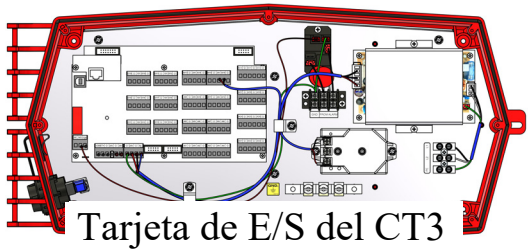
Figura 41. Cableado del control remoto del atenuador de luz

Cableado de báscula para aves usando la tarjeta LCC (Básculas a menos de 150 ft del control)



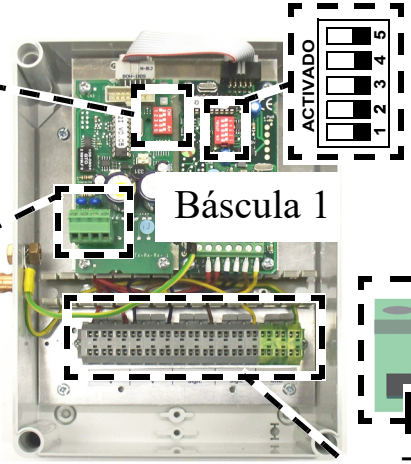
Ajuste de dirección					
N° de dirección	Interruptores DIP				
	1	2	3	4	5
0	-	-	-	-	-
1	X	-	-	-	-
2	-	X	-	-	
3	X	X	-	-	-
4	-	-	X	-	-
5	X	-	X	-	-
6	-	X	X	-	-
7	X	X	X	-	-
8	-	-	-	X	-
"X" es el interruptor DIP en la posición de apagado					

Cableado de báscula para aves usando la tarjeta LCC (Básculas a más de 150 ft del control)



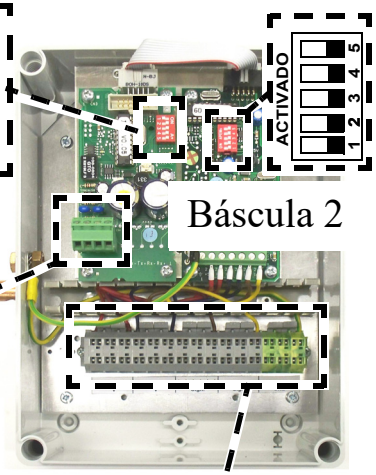
Tarjeta de E/S del CT3

El número de la dirección es una unidad superior al número más alto del tablero de interruptores

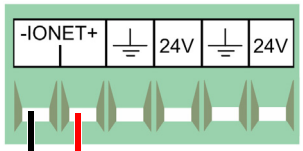


Báscula 1

El número de la dirección es una unidad superior a la última utilizada en la Báscula 1.



Báscula 2

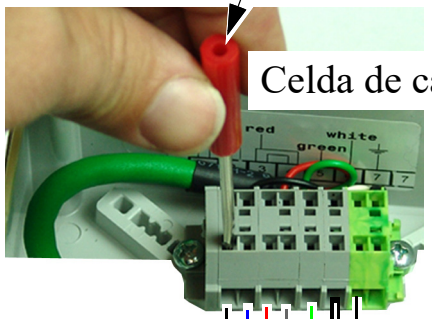


Par trenzado
Cable no blindado

Inserte un destornillador pequeño y presione mientras inserta los cables para que queden trabados en su lugar.

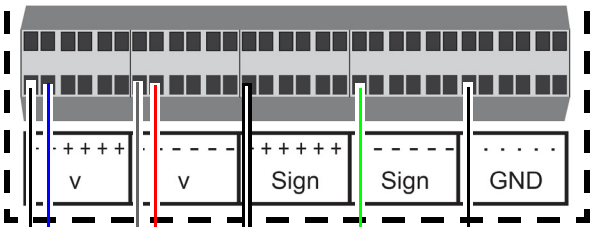
El suministro de 24 VCC del CT3 puede usarse si se utiliza un control de 32 salidas. Pedir la pieza n° 55309, suministro de energía de 24 VCC, si se usan más de 32 salidas.

Ajuste de dirección					
N° de dirección	Interruptor DIP				
	1	2	3	4	5
3	X	X	-	-	-
4	-	-	X	-	-
5	X	-	X	-	-
6	-	X	X	-	-
7	X	X	X	-	-
8	-	-	-	X	-
9	X	-	-	X	-
10	-	X	-	X	-
11	X	X	-	X	-
12	-	-	X	X	-
13	X	-	X	X	-
14	-	X	X	X	-
15	X	X	X	X	-
"X" es el interruptor DIP en la posición de apagado					



Celda de carga

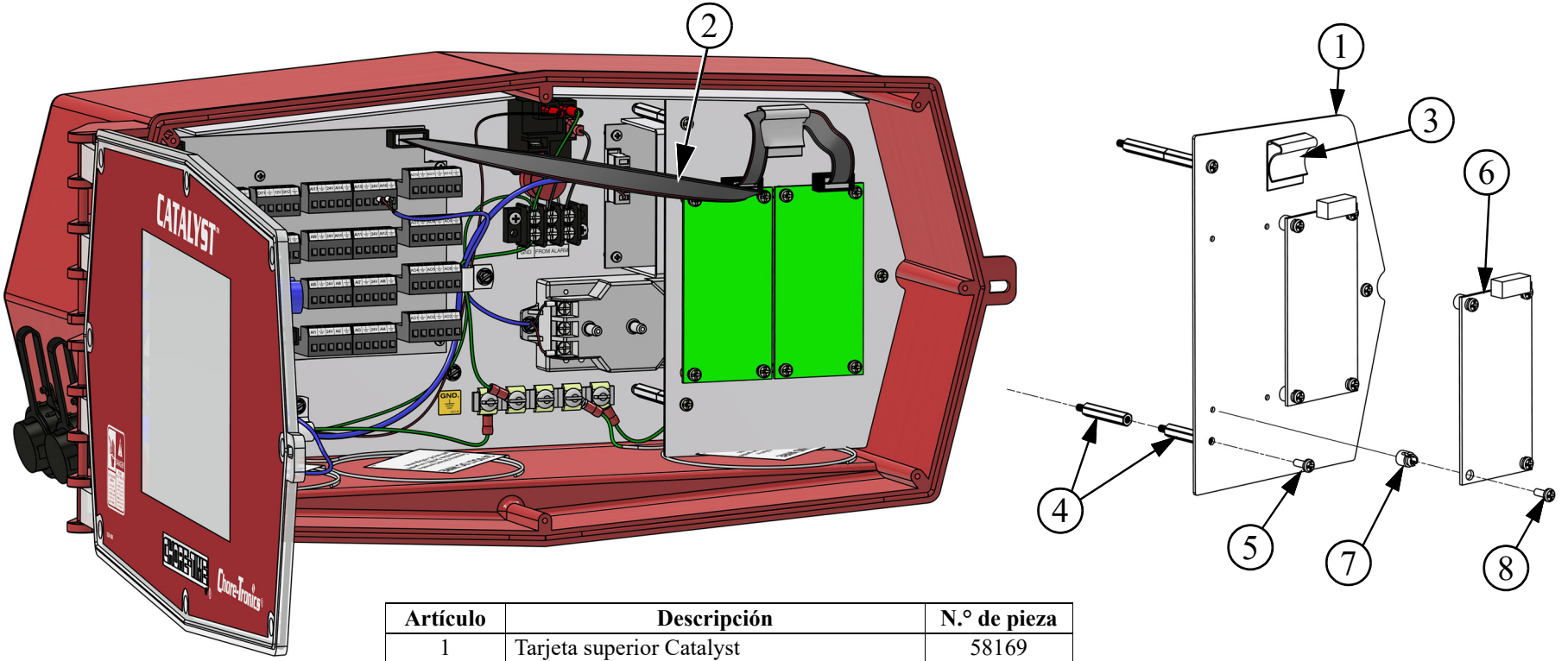
SJB



Blindaje
Negro
Azul
Marrón
Rojo
Verde
Blanco

Instalación del kit de tarjeta de expansión (Pieza N.° 58171)

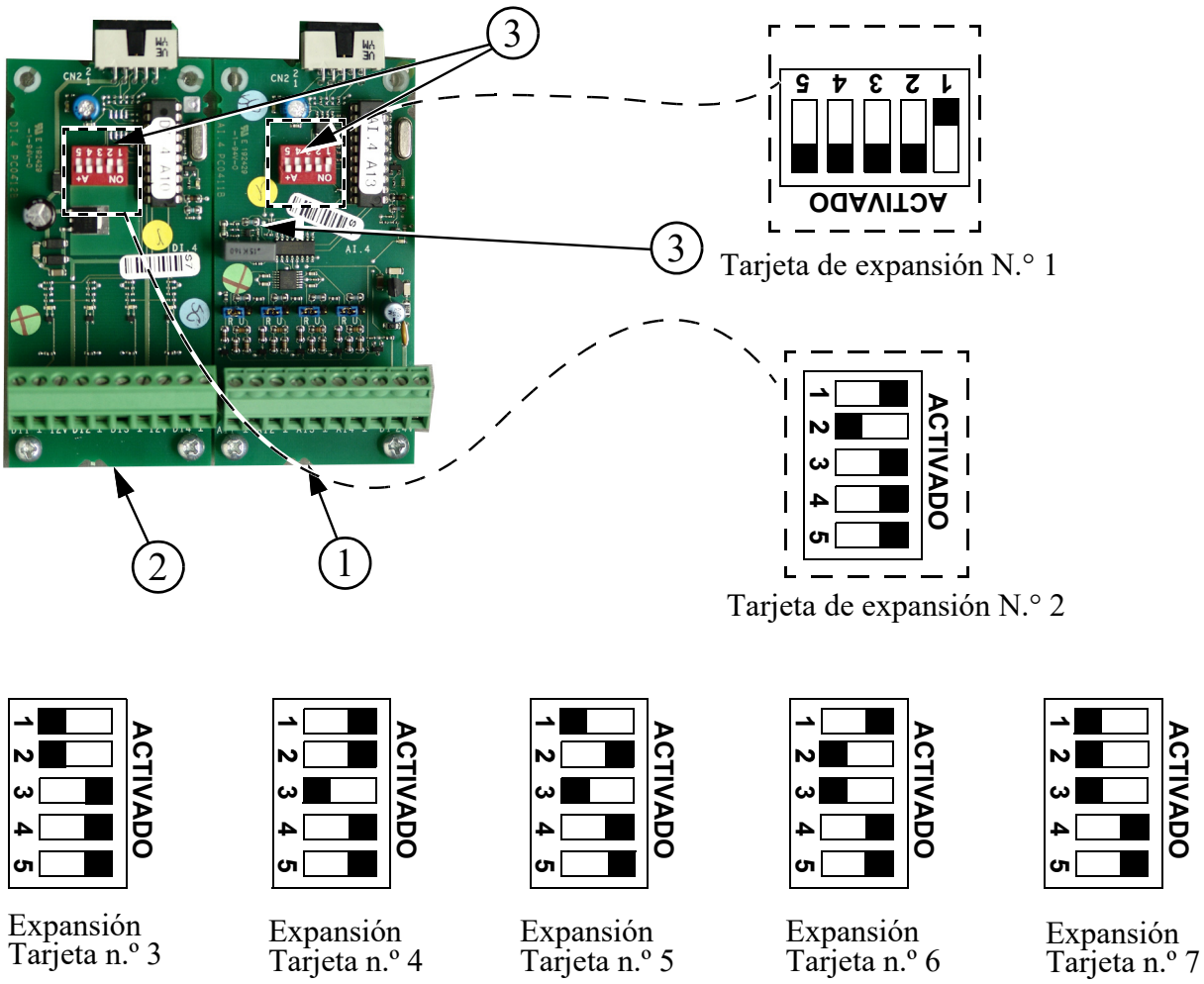
Si se desea tener más de 12 entradas analógicas o 8 entradas digitales, se requiere un kit de tarjetas de expansión. Se pueden agregar 2 tarjetas de expansión a la caja principal de Catalyst®. Estas pueden consistir en tarjetas de expansión analógicas, tarjetas de expansión digitales o ambas. Para agregar una tarjeta de expansión, primero debe instalarse un kit de tarjeta de expansión pieza N.° 58171. Realice la instalación como **se muestra en Figura 42 a continuación**.



Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Tarjeta superior Catalyst	58169
2	Cable plano 10P-480MM	41981
3	Abrazadera de cable plano	50130
4*	Espaciador hexagonal 6-32 x 1,25	58170
5*	Tornillo Phillips #6-32 x 3/8 Tornillo PH	34660
6	Tarjeta de expansión (no incluida en el kit)	Varía
7**	Soporte de la tarjeta	--
8**	Tornillo	--
* Incluido en el kit de herrajes 58172 ** Incluido con las tarjetas de expansión		

Figura 42. Kit de tarjeta de expansión

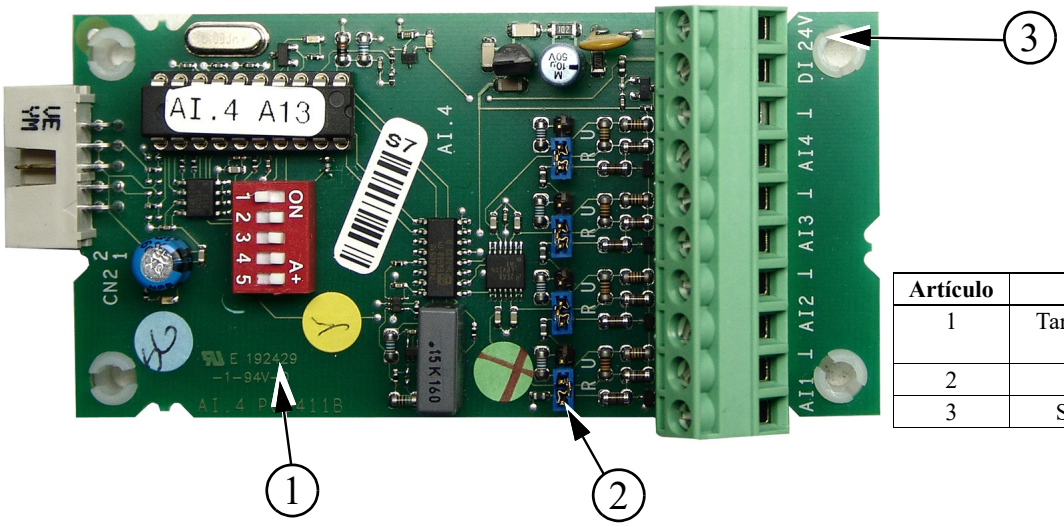
Configuración del interruptor DIP de la tarjeta de expansión — Cada tarjeta de expansión instalada debe tener los interruptores DIP configurados correctamente. Estos interruptores DIP se utilizan para asignar un número a cada tarjeta de expansión para que el control pueda identificar cada tarjeta. Para asignar la primera tarjeta de expansión instalada en el N.° 1, configurar los interruptores DIP para la tarjeta de expansión 1 de modo que el interruptor número uno esté en la posición DESACTIVADA y el resto de los interruptores estén en la posición ACTIVADA. **Consulte Figura 43 a continuación** para conocer la configuración de los interruptores DIP de las siete tarjetas de expansión. **Nota:** Solo se muestran las dos primeras tarjetas de expansión.



Artículo	Descripción
1	Tarjeta de expansión N.° 1
2	Tarjeta de expansión N.° 2
3	Interruptor DIP de la tarjeta de expansión

Figura 43. Configuración de los interruptores DIP de la tarjeta de expansión

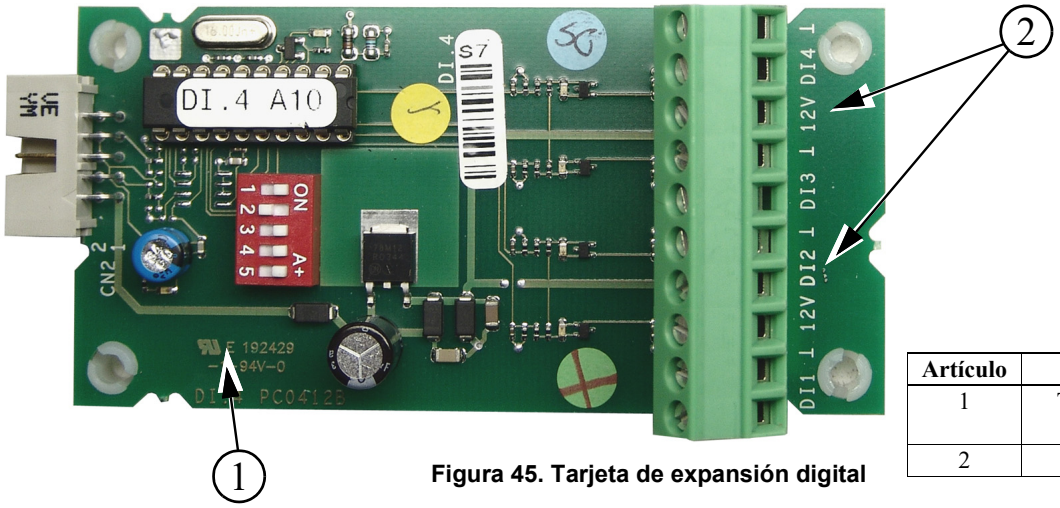
Tarjetas de expansión analógicas - Cada tarjeta de expansión analógica (tarjeta AI.4) agrega 4 entradas analógicas adicionales al control Catalyst®. Hay un puente azul ubicado arriba de cada entrada analógica **(Elemento 2, Figura 44)**. El puente azul debe configurarse en la posición "R" si se conecta una entrada analógica resistente (sensores de temperatura y potenciómetros). El puente azul debe configurarse en "U" si se conecta una entrada analógica de voltaje (sensor de presión estática, sensor de humedad relativa). Hay una salida +24 VCC si es necesario. Cuando se asigna la entrada en la pantalla Configuración — General asegurarse de que el número de la tarjeta de expansión analógica sea correcto junto con el número de la entrada analógica misma (1-4).



Artículo	Descripción
1	Tarjeta de expansión analógica
2	Puente azul
3	Salida +24 VCC

Figura 44. Tarjeta de expansión analógica

Tarjetas de expansión digitales - Cada tarjeta de expansión digital (tarjeta DI.4) agrega 4 entradas digitales adicionales al control Catalyst®. Existen múltiples salidas +12 VCC si es necesario **(artículo 2, figura 38)**. Cuando se asigna la entrada en la pantalla Configuración — General asegurarse de que el número de la tarjeta de expansión digital sea correcto junto con el número de la entrada digital misma. Se recomienda en gran medida que el nombre de la entrada, así como la ubicación asignada estén escritos en la etiqueta de entrada ubicada en la tarjeta de cubierta de la caja principal y también se registren en el **Diagrama de asignaciones de entrada en la página 137**.



Artículo	Descripción
1	Tarjeta de expansión analógica
2	Salida +24 VCC

Figura 45. Tarjeta de expansión digital

Una vez que se haya ajustado la pantalla, todas las salidas asignadas se deben probar individualmente colocando los interruptores manuales ubicados en la caja de relés en la posición **MANUAL ON (Ver Figura 46.)**. Esto también sirve para verificar que se conectó la salida correcta al relé adecuado y/o que se colocó la etiqueta de salida correcta sobre el interruptor.

Cuidado: Antes de colocar cualquier interruptor en la posición de activado, asegurarse de que las personas y los objetos estén alejados del dispositivo que se encenderá para evitar lesiones o daños.

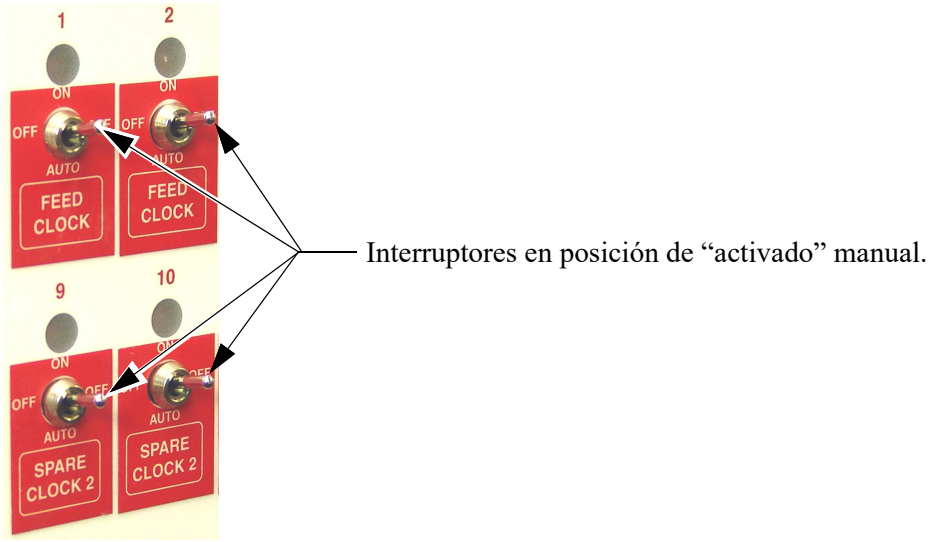


Figura 46. Manual "Encendido"

Al probar los interruptores para las máquinas de cortina y de entrada, asegurarse de probar un interruptor a la vez.
Después de probar el interruptor de apertura, colocarlo en la posición de “desactivado” manual antes de colocar el interruptor de cierre en la posición de “activado” manual. Si se colocan los dos interruptores en la posición de activado manual al mismo tiempo, se enviará una señal doble al motor de la máquina de cortina.

Prueba de la caja de respaldo

Para probar la caja de respaldo, primero apague la alimentación solo del control Catalyst®. Esto debe hacer que la cortina de túnel se abra y el primer juego de ventiladores de respaldo se debe activar. Si esta prueba es exitosa, vuelva a encender la alimentación del control. Después ajustar el termostato número uno hasta que se active. Después ajustar el segundo termostato hasta que se active. Esto debe hacer que el segundo juego de ventiladores de ventiladores de respaldo se active. Después de que todos los ventiladores de respaldo estén funcionando, desactive los primeros dos termostatos. Después ajustar el tercer termostato hasta que se active. Esto debe hacer que los calentadores de respaldo se activen.

Después de que todas las salidas y los respaldos se hayan probado correctamente, asegúrese de que todos los interruptores de palanca manuales estén en la posición manual de "apagado" y **Ver “Configuración” en la página 24**.

Cableado de salidas

Las salidas de los controles Catalyst (ventiladores, máquinas de cortina, criadoras, etc.) se conectan a uno de los relés del módulo de relés o de las tarjetas RM. La tarjeta RM consta de ocho relés de carga de motor de 1 hp. Cada relé tiene contactos de un polo, una vía, normalmente abiertos. Se recomienda que la asignación de salidas a los relés se realice antes de comenzar a conectar el control. Esto facilitará el tendido de los cables eléctricos a través de la caja de relés **(ver la Figura 40)**.

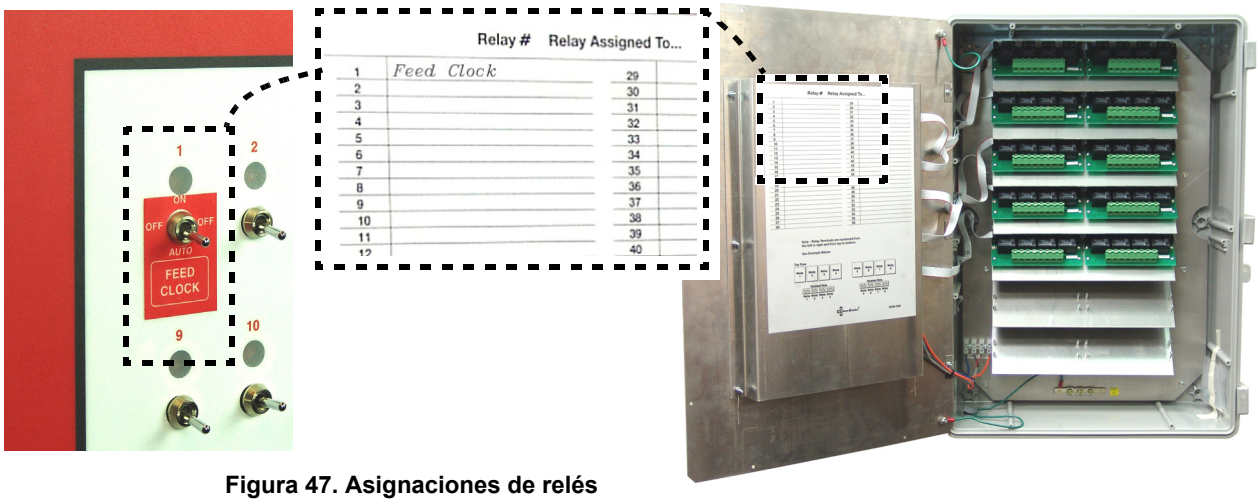


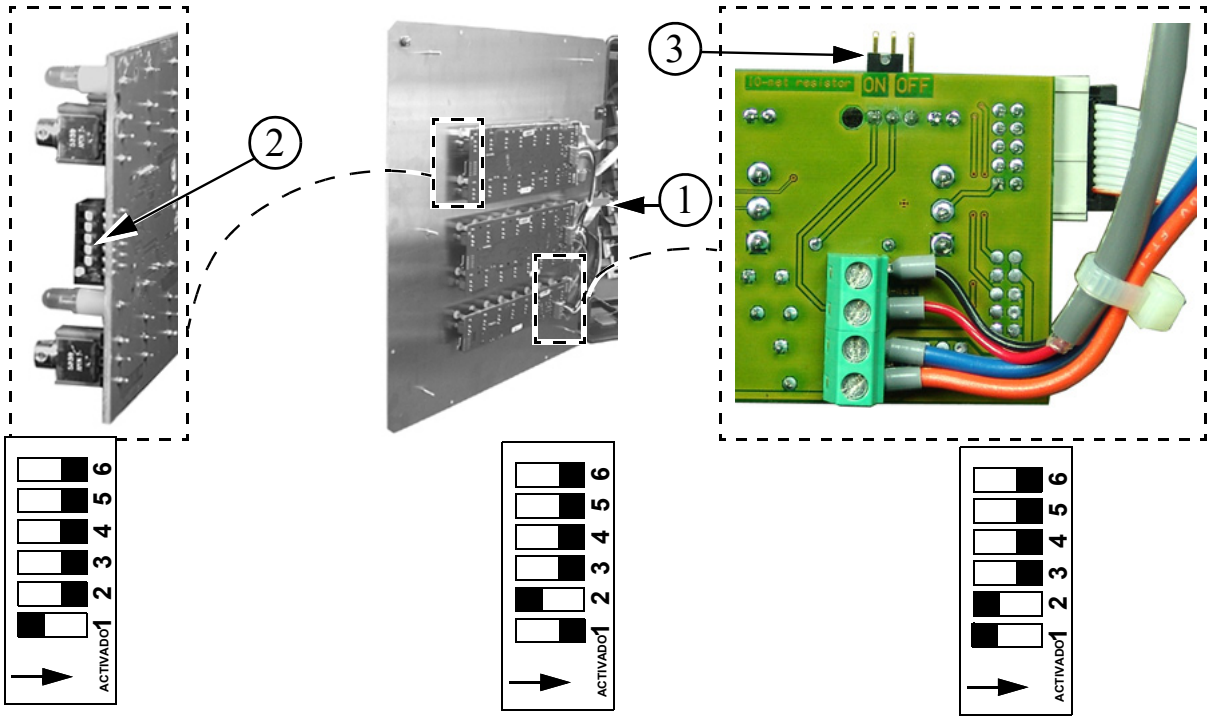
Figura 47. Asignaciones de relés

Las etiquetas de salida apropiadas se deben colocar sobre los interruptores utilizados, si no se realizó antes del montaje. Consultar los diagramas de cableado en las siguientes páginas para conectar el equipo de ventilación Chore-Time. (Diagramas de cableado para ventiladores, elevadores lineales, elevadores Super Lift, incubadoras, Turbo Cool, Mister Cool.) Para otros tipos de equipos, consultar los diagramas de cableado que se proporcionan con el equipo.

Posiciones de los interruptores DIP de tarjeta de interruptores manuales

Los interruptores DIP de la tarjeta MS están ubicados en los extremos de las tarjetas de interruptores manuales, como se muestra en la **Figura 107 a continuación.** Los controles nuevos vienen preconfigurados de fábrica. Esta información se proporciona solamente cuando se utiliza una tarjeta de repuesto. **Consulte las figuras 41 y 42 a continuación** para ver las configuraciones de los interruptores DIP de la primera y segunda caja de relés, si se utilizan.

Nota: Si se reemplaza la tarjeta inferior, asegúrese de que el puente en la esquina superior derecha de la tarjeta esté en la posición "On".



Primera tarjeta de posición activada del interruptor DIP — Con una tarjeta en uso.

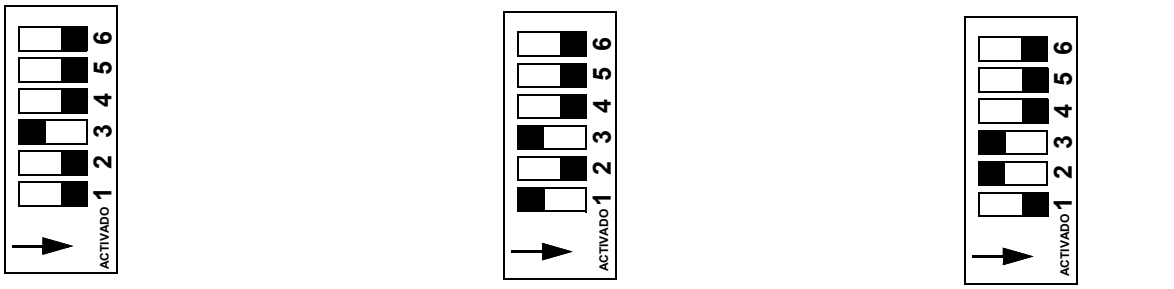
Segunda tarjeta de posición activada del interruptor DIP — Con dos tarjetas en uso.

Tercera tarjeta de posición activada del interruptor DIP — Con tres tarjetas en uso.

Artículo	Descripción
1	Caja de relés
2	Interruptor DIP
3	Puente en posición activada

Figura 48. Configuración del interruptor DIP de la primera caja de relés

Configuración del interruptor DIP de la segunda caja de relés



Posición de interruptores DIP en **cuarta tarjeta** — Con cuatro tarjetas en uso.

Posición de interruptores DIP en **quinta tarjeta** — Con cinco tarjetas en uso.

Posición de interruptores DIP en **sexta tarjeta** — Con seis tarjetas en uso.

Figura 49. Configuración de interruptores DIP de la segunda caja de relés

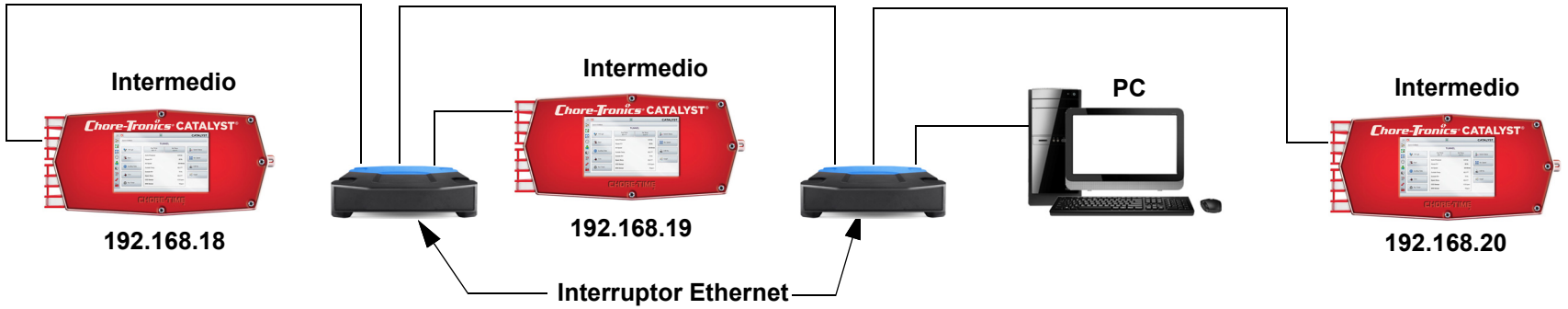
Conexión a una computadora (PC)

Los controles Catalyst® se comunican a través de Ethernet. Los controles se conectan en red entre sí mediante cables Cat. 5e Ethernet. La distancia máxima de un tramo de cable es de 315 pies. Se debe utilizar un conmutador o enrutador Ethernet para continuar la red si la distancia supera los 315 pies.

Se debe asignar una dirección IP específica a cada controlador que esté en el mismo rango de IP que la computadora o el enrutador. Consulte **"Configuración" en la página 24** punto 10 de este manual para editar la dirección IP.

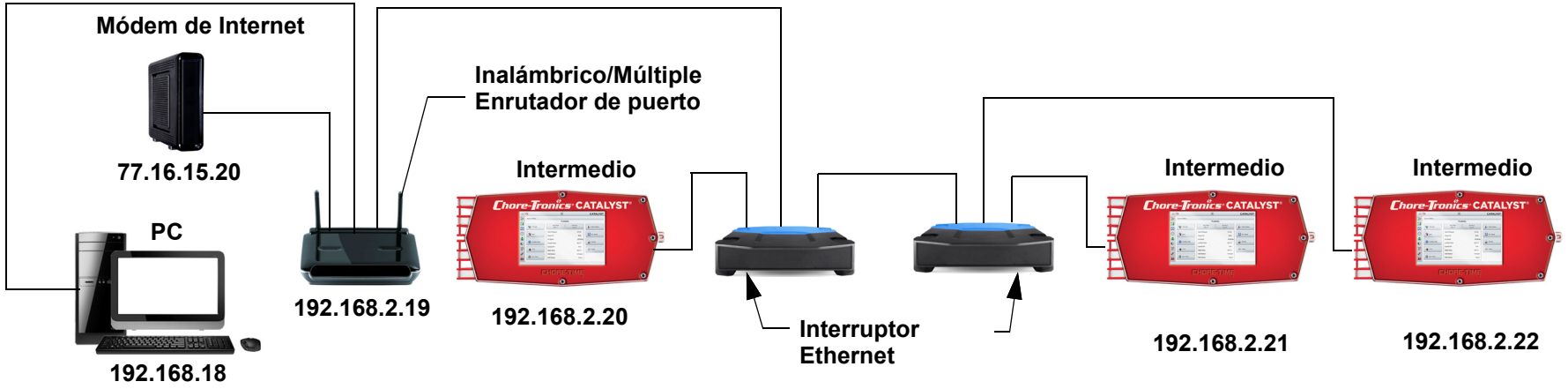
PC en la granja sin Internet

Se debe ingresar una dirección IP estática en la configuración de red LAN de la PC. En este ejemplo se ha utilizado la dirección IP estática 192.168.2.21. La dirección IP de cada controlador debe configurarse en el mismo rango (192.168.2.?); el último número de la IP debe ser diferente y los primeros 3 deben ser iguales.



PC en la granja con Internet

La dirección IP de la red local (LAN) es determinada por el enrutador. Debe averiguar cuáles son las direcciones IP del enrutador y de la PC, y asignar una IP a cada Control que esté en el mismo rango de IP de la LAN. La última cifra de la dirección IP deberá ser diferente, mientras que las primeras 3 cifras deberán ser iguales.



Localización de averías

Localización de averías de programación

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
No se puede ajustar la temperatura a menos de 32.0°F ni se puede ajustar la temperatura a más de 120.0°F.	Intervalo de ajuste de temperatura normal.	El control se ha configurado de manera que el intervalo de ajuste de temperatura esté entre 40.0°F y 120.0°F.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
Se configuró un ventilador para que se active a 80 °F y otro para que se active a 80.3 °F, pero el Control no acepta el ajuste de 80.3 °.	Desplazamientos demasiado pequeños.	Debe haber una diferencia de al menos 0.5 °F entre cualquier par de salidas de ventiladores. Es posible que dos o más ventiladores estén configurados para encenderse a la misma temperatura. Las salidas de calentador siguen las mismas reglas, sin embargo, las salidas de enfriamiento no.	CT1, CT2
Los ventiladores se encienden, la temperatura de los sensores de modo está en el punto de ajuste.	Desplazamientos demasiado pequeños. A.) El ventilador está asignado a un temporizador. B.) Los sensores de temperatura asignados para hacer funcionar el ventilador son distintos a los sensores de modo. C.) El interruptor manual del ventilador está en la posición de encendido manual. D.) Módulo de relés/tarjeta MS averiado.	A.) Si no se desea usar el temporizador con el ventilador, eliminar el temporizador en la pantalla “Salidas y temperaturas”. B.) Cambiar las asignaciones de sensores de temperatura en Configuración — General: Pantalla de salidas si así lo desea. C.) Coloque el interruptor manual en la posición "automático". D.) Reemplazar el módulo/ tarjeta.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
Los ventiladores no se encenderán cuando los sensores de modo alcancen la temperatura de encendido del ventilador.	A.) Los sensores asignados al ventilador son diferentes a los sensores de modo. B.) El ventilador está configurado para que funcione en un modo diferente (ejemplo: túnel en lugar de potencia). C.) El interruptor manual del ventilador está en la posición "off". D.) Módulo de relés/tarjeta MS averiado.	A.) Cambiar las asignaciones de sensores de temperatura si así se desea. B.) Ir a la pantalla de confi-guración y cambiar los modos de funcionamiento si así se desea. C.) Coloque el interruptor manual en la posición "automático". D.) Reemplazar el módulo/ tarjeta.	Los ventiladores se encienden, la temperatura de los sensores de modo está en el punto de ajuste.

Localización de averías de programación (continuación)

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
Los ventiladores no se apagan.	A) El ventilador no ha alcanzado la temperatura de "apagado". B.) Los sensores de temperatura asignados al ventilador son distintos a los sensores de temperatura de modo. C.) El interruptor manual del ventilador está en la posición de encendido manual. D.) Módulo de relés averiado. E.) El termostato de respaldo está anulando el control.	A.) La temperatura de "apagado" del ventilador es la temperatura de "encendido" del siguiente ventilador inferior o, si lo desea, puede programar la temperatura de "apagado" (CT3 y Catalyst requieren una temperatura de apagado). B.) Cambiar las asignaciones de sensores de temperatura en Configuración — General: pantalla de salidas si así lo desea. C.) Coloque el interruptor manual en la posición "automático". D.) Reemplazar el módulo/tarjeta. E.) Revisar la configuración del termostato de respaldo y corríjala si es necesario.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
Un ventilador que se asignó para funcionar en modo de potencia sólo funciona en modo natural.	A.) Se ha producido una alarma de "Pot Not Responding" (Potenciómetro no responde), "Pot Outside Limits" (Potenciómetro fuera de límites) o "Pot First Opening" (Primera apertura del potenciómetro) (CT3, solo Catalyst). B.) El interruptor del ventilador está en la posición "Manual ON".	A.) Determinar la causa de la alarma y corregirla. Para sugerencias, consultar la sección Localización de averías de potenciómetro. B.) Mueva el interruptor a automático.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
La característica de anticipación del ventilador no funciona.	A.) Ventiladores de ventilación mínima asignados a otro dispositivo que no es el temporizador de ventilación mínima, o a ningún temporizador. B.) Otros ventiladores ya están funcionando debido a la configuración de temperatura. C.) Se está utilizando la anticipación fija y está configurada en 0.	A.) Todos los ventiladores destinados para ventilación mínima se deben asignar al temporizador de ventilación mínima. B.) Si algún otro ventilador está funcionando en el momento en que el temporizador de ventilación mínima alcanza su tiempo de encendido, la función de anticipación se desactiva. C.) Vuelva a cambiar el control a anticipación calculada o establezca el ajuste de anticipación fija en un valor distinto de 0.	CT1, CT2, CT3, Catalyst

Localización de averías de programación (continuación)

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
La cortina de túnel no se abre por completo cuando ingresa al modo de túnel.	A.) Si en la pantalla de presión estática el límite de control alto se configura en otro valor que no sea 00 para el modo de túnel, el control ajustará la cortina de túnel según la presión estática. B.) Los interruptores de límite en la máquina de cortina no están configurados correctamente. C.) Problema con la cortina y/o el cableado.	A.) Para detener el control de presión estática en el túnel, fijar el límite alto de presión estática en 00 en el modo de túnel en la pantalla de presión estática (menú principal). B.) Revisar los interruptores limitadores y ajustarlos si es necesario. C.) Corregir el problema de cable y/o cortina.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
La cortina de túnel se abre por completo antes de ajustarse a la presión estática.	A.) La velocidad de la cortina de túnel o la distancia de movimiento total se ingresaron incorrectamente en la pantalla de "Configuración". B.) Ajuste de la presión estática en 00" en la pantalla de presión estática (menú principal).	A.) Corregir la velocidad de la cortina de túnel y/o los números de movimiento completo. B.) Establezca la configuración de presión estática deseada para el Modo de túnel.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
La cortina de túnel se abre en el modo de potencia.	A.) Transición del modo de potencia a túnel. B.) Se activó la característica de seguridad de presión estática alta. C.) El área de entrada adicional a través de la función de cortina de túnel ha tomado el control.	A.) Funcionamiento normal B.) La presión estática aumentó rápidamente por encima de 0.20" y se mantuvo allí por un tiempo superior al ajuste de retraso por viento. La cortina de túnel se abrirá para mantener una presión estática de entre 0.18 y 0.20." Por lo general, esto va acompañado de una alarma de presión estática alta. Buscar la causa de la presión estática alta y corregirla. C.) Funcionamiento normal. Siempre que las entradas de aire no proporcionen suficiente aire, la cortina de túnel también se abrirá lo suficiente para mantener la presión estática dentro de los límites del modo de potencia.	CT1, CT2, CT3, Catalyst

Localización de averías de programación (continuación)

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
Cuando se realiza la crianza en la mitad del gallinero, la alarma de rel. mínima se activa continuamente. Los sensores afectados siempre están en el extremo que no está destinado a la crianza.	Se asigna un sensor en el extremo no destinado a la crianza o más como sensores de modo y hay sensores no destinados para la crianza asignados a los sensores de modo de potencia en la pantalla de alarmas.	Elimina los sensores que no están destinados a la crianza como sensores de modo al realizar la crianza. Los sensores aún pueden asignarse a los calentadores, etc. para mantener la temperatura en el extremo que no está destinado a la crianza sobre el punto de congelación. O Elimine los sensores que no son de cría del monitoreo de alarmas de temperatura (solo CT2, CT3 y CAT).	CT1, CT2, CT3, Catalyst
Es un día frío y ventoso, y cuando el control ingresa al modo natural, las cortinas se abren a la primera posición de apertura (por ejemplo: 12 in. en una cortina de 48 in.). Después de aproximadamente 30 segundos, el control vuelve al modo de potencia y las cortinas se vuelven a cerrar. Hace esto varias veces.	Funcionamiento normal	Si la temperatura baja 0.6°F en los primeros dos minutos, a las cortinas se les proporciona una señal de cierre continua y el control vuelve al modo de potencia. Esta es la comprobación rápida de temperatura, tal como se describe en la sección Transiciones de modo, **"Potencia a Natural"**, de este manual.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
El cálculo de eliminación de humedad no muestra un tiempo sugerido.	A.) Todos los ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima están funcionando debido a la temperatura. B.) La configuración para la eliminación de humedad no está completa. C.) Fallo en el sensor de temperatura, el sensor de humedad o el medidor de agua. D.) No hay ventiladores asignados al temporizador de ventilación mínima. E.) El cálculo de eliminación de humedad no se ha ejecutado durante al menos 1 hora.	A.) El cálculo de eliminación de humedad solo funciona cuando los ventiladores están ciclando en el temporizador de ventilación mínima. B.) Asegúrese de que estén configurados los sensores de temperatura del galpón, el sensor de HR del galpon, el sensor de temperatura exterior, el sensor de HR exterior y el medidor de agua. Asegúrese de que todos los ventiladores tengan un modelo asignado. C.) Corrija o reemplace el sensor. D.) Asigne ventiladores al temporizador de ventilación mínima. E.) Deje que el control funcione durante al menos 1 hora después de configurar el cálculo de eliminación de humedad y vuelva a verificar.	CT3, Catalyst

Resolución de problemas de equipos y potenciómetros.....

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
Pantalla difícil de leer.	A.) Los cables planos entre la tarjeta KD y la tarjeta de la pantalla están desconectados o averiados. (CT2) B.) Tarjeta de pantalla averiada. (CT1, CT2, CT3, CAT) C.) Tarjeta HI averiada. (CT2) D.) Tarjeta KB defectuosa (CT2) E.) Tarjeta KD defectuosa (CT1) F.) Tarjeta SBC defectuosa (CT3, CAT) G.) Tarjeta portadora defectuosa (CT3, CAT)	A). Revisar las conexiones del cable plano. Cambiar el cable si está averiado. B). Reemplazar la tarjeta de la pantalla. C). Reemplazar la tarjeta HI. D.) Reemplazar la tarjeta KB. E.) Reemplazar la tarjeta KD. F.) Reemplazar la tarjeta SBC. G.) Reemplazar la tarjeta Carrier.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
El control dice que la presión en el galpón es .00" y no cambia.	A.) Hay un problema de conexión de cables entre el monitor de presión estática y la tarjeta de E/S. Cuando el monitor de presión estática se desconecta de la tarjeta de E/S, el control cambia de forma predeterminada a una lectura de .00". B.) Sensor de PE defectuoso.	A.) Verifique si hay cables intercambiados, rotos, que no hagan una buena conexión, etc. Una forma sencilla de recordar el cableado es que el cable rojo se conecta al terminal positivo tanto de la tarjeta de E/S como del monitor de presión estática. B.) Reemplace el sensor de PE.	CT1
El control indica que la presión en el galpón es de -.10" y no varía.	A.) Hay un problema de conexión de cables entre el monitor de presión estática y la tarjeta de E/S. Cuando el monitor de presión estática se desconecta de la tarjeta de E/S, el control muestra por defecto una lectura de -0.10". B.) Sensor de PE defectuoso. C.) El puente en la entrada analógica de la tarjeta de E/S no está configurado en "U" (CT2). D.) El puente en la tarjeta de E/S no está configurado en "I" (CT3, CAT). E.) Entrada analógica defectuosa (CT2, CT3, CAT).	A.) Cableado correcto. B.) Reemplace el sensor de PE. C.) Posición correcta del puente. D.) Posición correcta del puente. E.) Mueva el cableado del sensor de SP a otra entrada analógica disponible o reemplace la tarjeta de E/S.	CT1, CT2, CT3, Catalyst

Resolución de problemas de equipos y potenciómetros.....

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
La indicación del sensor de temperatura es muy baja, pero no está atorada en 0°F.	A.) Las conexiones en el sensor de temperatura, la caja de empalmes y/o la tarjeta de E/S se aflojaron y/o deterioraron. B.) El puente de entrada analógica no está configurado en "R" (CT2, CT3, CAT). C.) Sensor de temperatura averiado.	A.) Revisar todas las conexiones del sensor de temperatura, corregir los problemas. B.) Posición correcta del puente. C.) Reemplazar el sensor de temperatura.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
La lectura del sensor de temperatura es muy alta o muestra un "#" en lugar de una lectura de temperatura.	A.) Hay humedad dentro del sensor de temperatura o la caja de empalmes, causando un cortocircuito. B.) Una rotura en el cable del sensor de temperatura está causando un cortocircuito. C.) Sensor de temperatura averiado.	A.) Quitar la humedad de la caja del sensor y volver a revisar la temperatura. B.) Revisar el cable del sensor y las conexiones de cables. Corregir los problemas. C.) Reemplazar el sensor de temperatura.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
Las indicaciones de temperatura no son estables (cambian medio grado o más a la vez cada cinco segundos). Hace que los ventiladores de túnel y los calentadores funcionen a la vez.	Hay exceso de ruido en los sensores de temperatura. Esto se puede producir por no utilizar un cable de par trenzado para el sensor de temperatura, por tender el cable del sensor dentro de un conducto con cable de alto voltaje o por utilizar un cable blindado y conectar a tierra el blindaje.	Para evitar que el ruido perturbe los sensores, utilizar el cable de par trenzado sin blindaje (Pieza N.° 42208) y tender el cable lejos de los cables de alto voltaje. Preferentemente, el cable debe entrar al control por un lugar que esté separado del cable de alto voltaje, pero esto no siempre es posible. No utilizar Romex, cordón SJO, cable blindado, etc. como cable para sensores de temperatura.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
El medidor de agua no registra.	A.) Conexión floja en el medidor de agua o en la tarjeta de E/S en Chore-Tronics®. B.) Tipo de medidor de agua incorrecto. C.) El medidor no está conectado a la entrada digital correcta (CT2, CT3, CAT). D.) Hay ruido excesivo en el medidor de agua. Esto se puede producir por no utilizar un cable de par trenzado para el medidor de agua, pasar el cable del medidor de agua dentro de un conducto con cable de alto voltaje o utilizar un cable blindado y conectar a tierra el blindaje. E.) Tarjeta de E/S averiada. F.) Medidor de agua averiado.	A.) Revisar las conexiones y corregirlas. B.) Asegúrese de que el medidor de agua sea un medidor de agua por pulsos de contacto seco y que la unidad generadora de pulsos funcione correctamente. C.) Mueva el cableado a la entrada digital correcta o reasígnela en la pantalla de Configuración de entradas digitales. D.) Para evitar que el ruido interfiera con el medidor de agua, use un cable de par trenzado sin blindaje (pieza n.º 42208) y tienda el cable por separado, lejos de los cables de alto voltaje. Preferentemente, el cable debe entrar al control por un lugar que esté separado del cable de alto voltaje, pero esto no siempre es posible. No utilizar Romex, cordón SJO, cable blindado, etc. como cable del medidor de agua. E.) Reemplace la tarjeta de E/S. F.) Reemplace o repare el medidor de agua.	CT1, CT2, CT3, Catalyst

Resolución de problemas de equipos y potenciómetros.....

Avería	Causa posible	Solución posible	Controles
La alarma del interruptor de presión baja de agua se activa constantemente, pero la presión de agua NO es baja.	A.) Estilo o interruptor de presión incorrecto. B.) Conexión defectuosa o floja en el interruptor de presión de agua o en la tarjeta de E/S del control Chore-Tronics®. C.) Interruptor averiado.	A.) El interruptor debe ser un interruptor de presión baja de agua de acción inversa (N° de pieza Chore-Time 46597). B.) Revisar las conexiones y corregirlas. C.) Reemplazar el interruptor. D.) Asigne el interruptor a la entrada digital correcta o conecte el interruptor a la entrada digital correcta en la tarjeta de E/S.	CT1, CT2, CT3, Catalyst
Alarma I2C o alarma IOM -90x.	A.) Cable plano flojo, desalineado o averiado. B.) Tarjeta de E/S, I2C o de expansión averiada. C.) Los interruptores DIP de direccionamiento de la tarjeta de expansión ajustados incorrectamente.	A.) Revisar todos los cables planos y corregirlos o reemplazarlos si es necesario. B.) Reemplazar la tarjeta averiada. C.) Consulte la sección Tarjeta de expansión del manual para conocer la configuración correcta de los interruptores DIP.	CT1, CT2, CT3, Catalyst

IONet Error Addr:xx

Esta es una falla de comunicación entre la caja principal y una tarjeta del interruptor manual o más (iMSCM). El número a continuación de la dirección indica qué tarjeta tiene problemas de comunicación. Estos pasos de resolución de problemas asumen que la alarma de la red de E/S ocurrió en un Control que funcionaba anteriormente y que no se ha reemplazado ninguna tarjeta. Realizar los siguientes pasos:

1. Borrar la alarma. Ver si reaparece en 30 segundos aproximadamente. Revisar para asegurarse de que aparezca la misma tarjeta. Si aparece la misma dirección, ir al paso 2. Si la alarma de red de E/S no aparece del todo o se produce la alarma, pero en una dirección diferente, ir al paso 3.
2. Abrir la puerta de la caja de relés y retirar la placa de cubierta protectora. **Cuidado**: **¡La línea de voltaje estará presente!** Revisar la luz en el centro de la tarjeta del interruptor donde ocurrió la alarma de red de E/S para ver si está destellando (funcionamiento normal). Si la luz está destellando, regresar al paso 1. Si la luz no está destellando, ir al paso 4.
3. Apagar el control. Revisar la polaridad del par trenzado que se conecta a los bornes de la red de E/S en la caja principal y la caja de relés **Cuidado**: **¡La línea de voltaje estará presente!** Además, revisar la polaridad del par trenzado 24 VCC en la caja principal y la caja de relés. Cambiar si es necesario. Si la alarma de red de E/S todavía ocurre, ir al paso 4.
4. Verificar para asegurarse de que el interruptor DIP N º 1 en la tarjeta de E/S de la caja principal se fija en la posición activada para los controles de salida 32 y 40 o a la posición desactivada para los controles de salida 56. Para todos los controles, revisar que el puente en la esquina superior derecha de la tarjeta del interruptor más próxima a la parte inferior se ajusta en la posición activada. Cambiar si es necesario. Si la alarma de red de E/S todavía ocurre, ir al paso 5.
5. Revisar la colocación del cable de par trenzado para las salidas de E/S y 24 VCC. Asegurarse de utilizar el cable de par trenzado, los cables se ejecutan por separado desde los cables de voltaje de la línea y que cuando el par cruce los cables de voltaje de la línea esté en un ángulo de 90 grados. Cambiar si es necesario. Si la alarma de red de E/S todavía ocurre, ir al paso 5.
6. Revisar la conexión a tierra del control. Debe haber un cable de conexión a tierra de la conexión a tierra al riel a tierra de la caja principal del control. Luego debe haber un cable a tierra que conecte el riel a tierra de la caja principal al riel a tierra de la caja de relés. Cambiar si es necesario. Si la alarma de red de E/S todavía ocurre, ir al paso 6.
7. Retirar la potencia del control. Abrir la caja de relés y retirar la placa de cubierta protectora. Revisar todos los bornes de todas las tarjetas que tuvieron un evento de alarma de red de E/S. Asegurarse de que todos los cables del conjunto de cables estén firmes en la posición de borne correcta y que los tornillos estén ajustados. Cambiar si es necesario. Si la alarma de red de E/S todavía ocurre, ir al paso 8.
8. Reemplazar la tarjeta del interruptor.

Cableado

Cableado del control de respaldo (24 VCC)

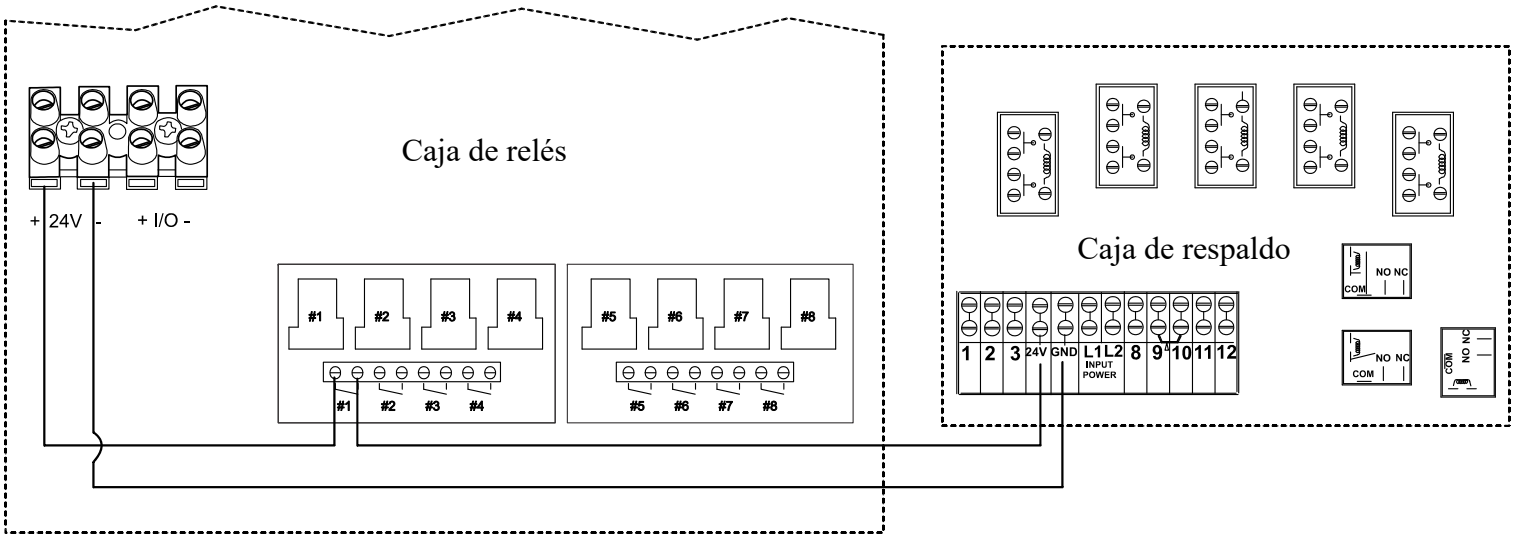


Figura 50. Caja de cables de respaldo

Cableado del ventilador

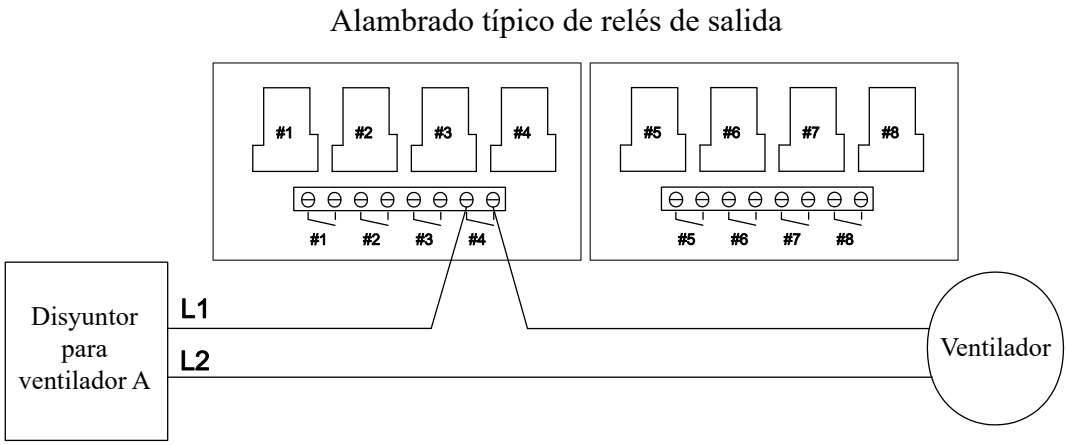


Figura 51. Cableado del ventilador

Diagrama de cableado de elevador lineal

Nota: Esto asume que el elevador lineal abre la entrada cuando se extiende y cierra la entrada cuando se retrae.

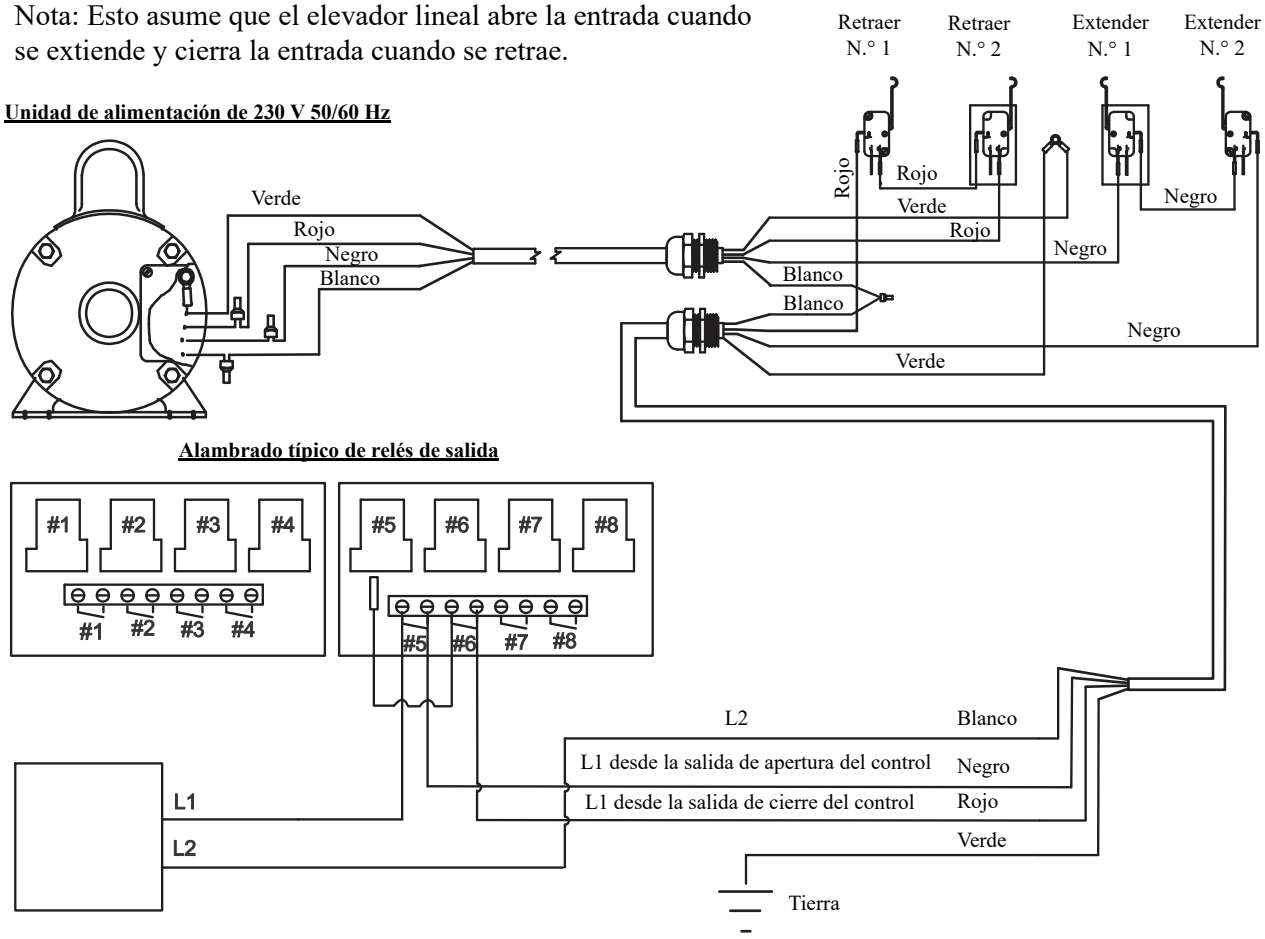
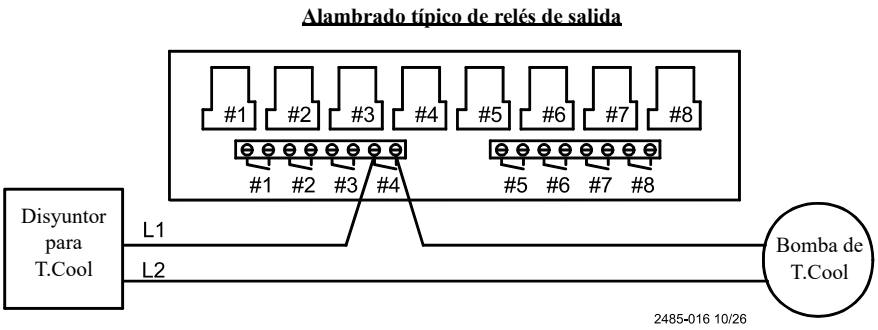


Figura 52. Cableado de elevador lineal

Cableado de Turbo-Cool™



Todos los relés de salida son SPST con contactos secos, como se muestra. Esto muestra una situación típica en la que la bomba Turbo Cool se ha asignado al relé 4 en la pantalla de configuración.
Nota: Los contactos de cada relé se cierran cuando la salida asignada a ese relé debe estar activada.

Figura 53. Cableado de Turbo-Cool

Cableado de tarjeta de E/S

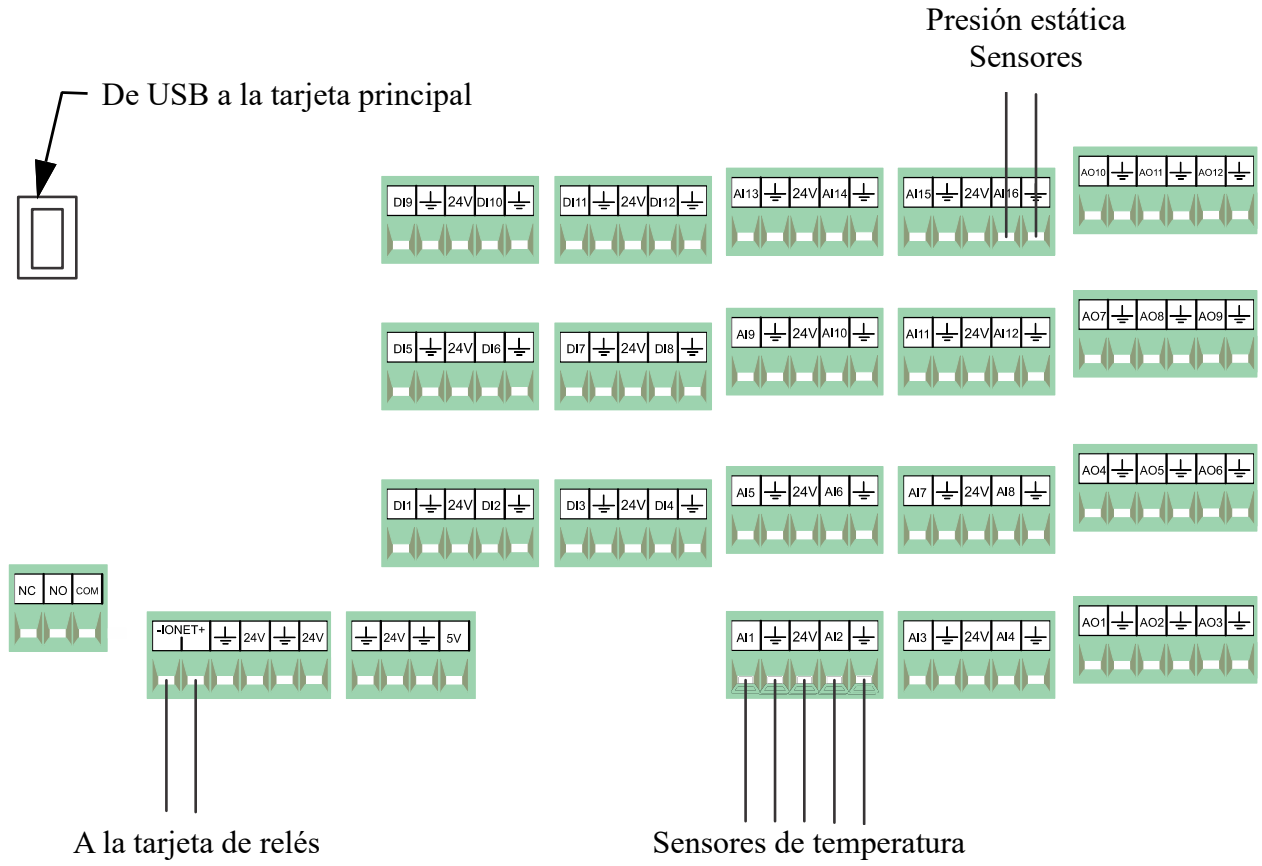
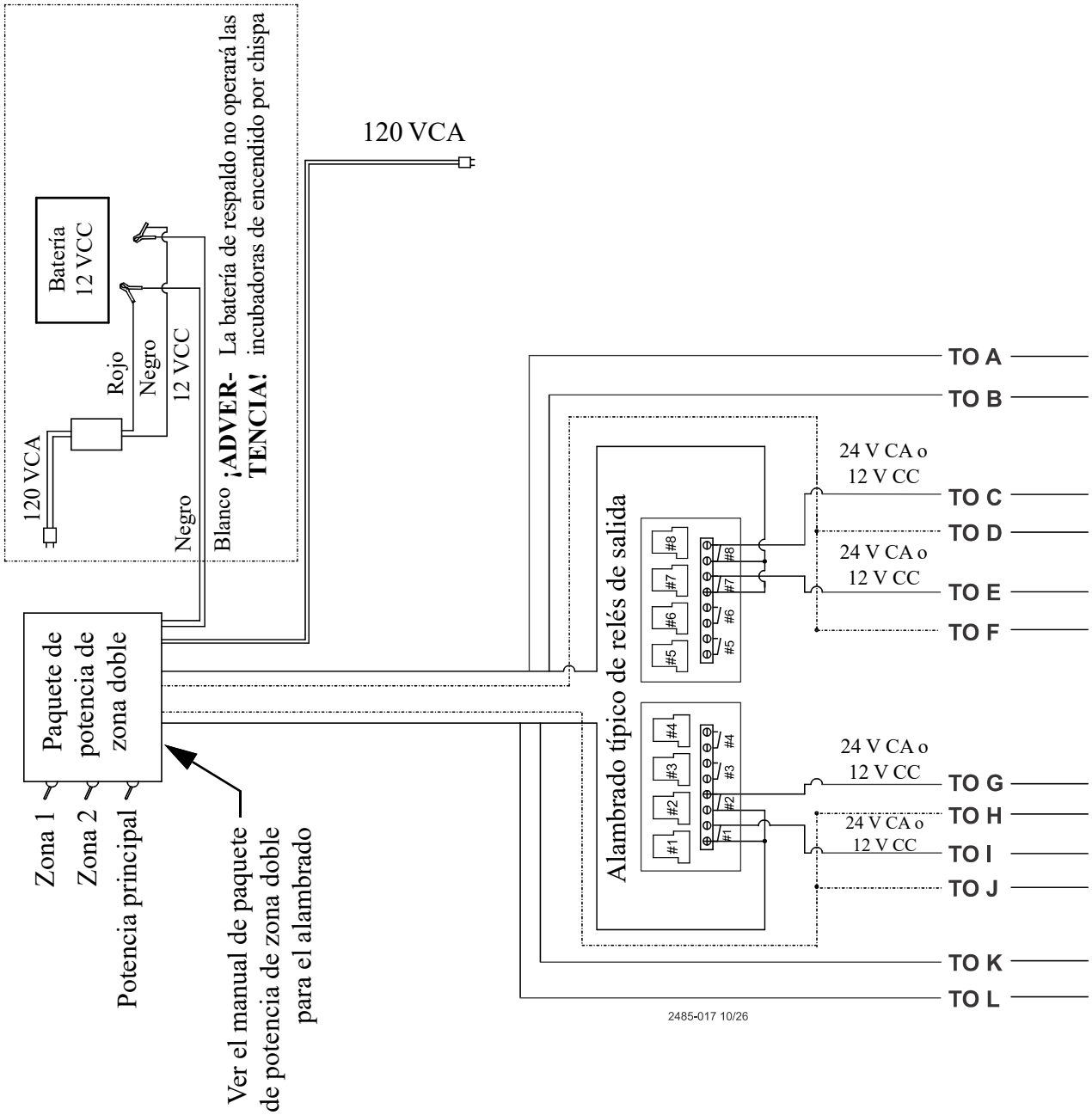
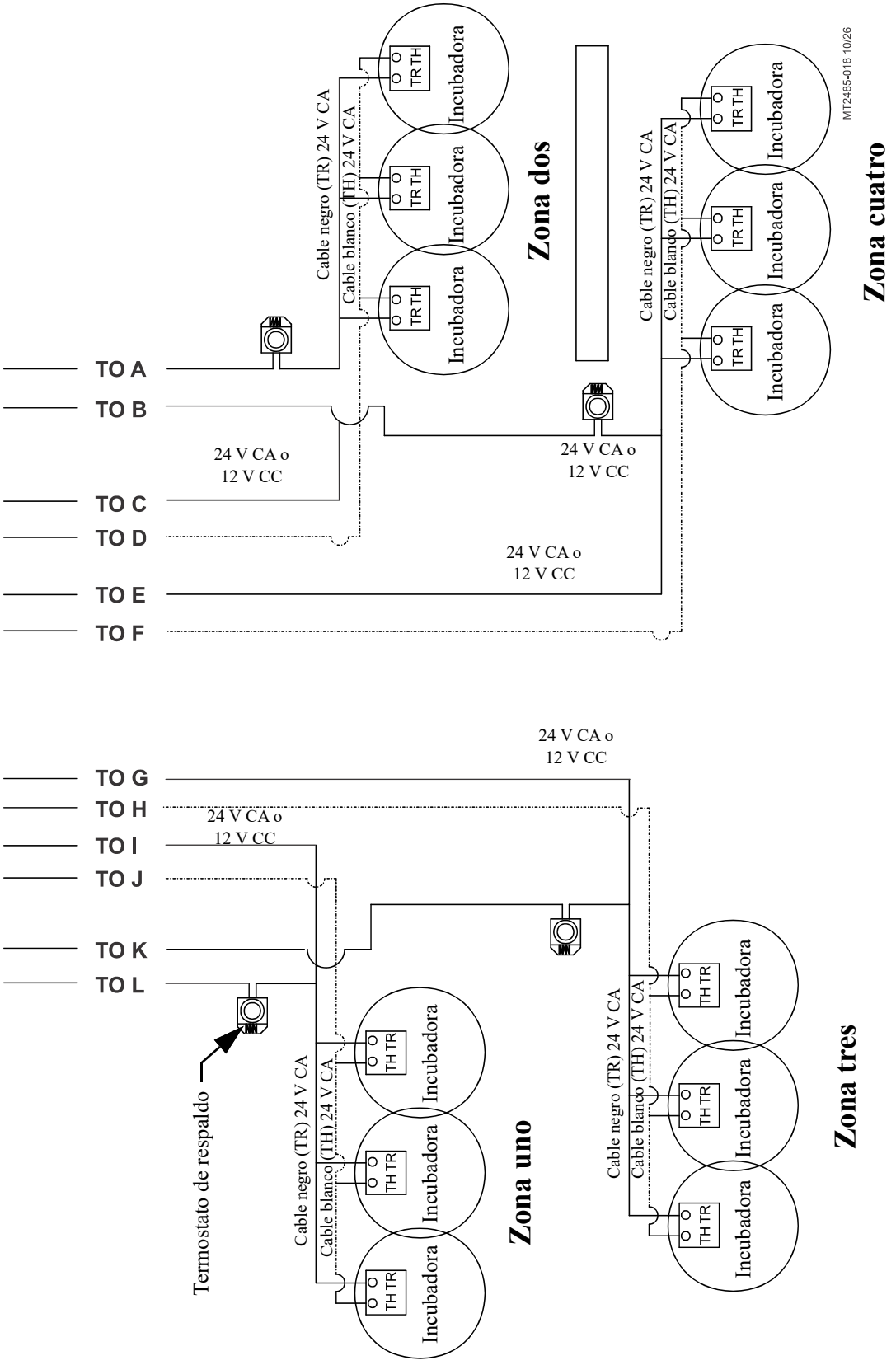


Figura 54. Cableado de tarjeta de E/S

Cableado de la incubadora




TO A
TO B
TO C
TO D
TO E
TO F
TO G
TO H
TO I
TO J
TO K
TO L
24 V CA o
12 V CC
Cable negro (TR) 24 V CA
Cable blanco (TH) 24 V CA
TR TH
TH TR
Incubadora
Zona uno
Zona dos
Zona tres
Zona cuatro
Termostato de respaldo
MT2485-018 10/26

Mejoramiento de supresión de sobrevoltajes producidos por relámpagos

Un relámpago puede ser un fenómeno muy destructor y costoso. No siempre se requiere un contacto directo para causar grandes daños al equipo eléctrico. Los controles Catalyst® cuentan con componentes que ayudan a suprimir y/o aislar sobretensiones, tales como las causadas por rayos. En muchas ocasiones, estos componentes protegerán los controles de las sobretensiones o, al menos, mantendrán el daño aislado en una sola tarjeta del control. Sin embargo, los impactos más directos o aquellos que afecten los cables de red, como los cables de alarma conectados a marcadores telefónicos o a la red C-Central, pueden causar daños en numerosas tarjetas de varios controles. Si la granja está ubicada en un área propensa a relámpagos o si hay una red de cables que conectan todos los controles Chore-Tronics® (como C-Central o un sistema de alarma), se debe considerar una protección adicional. Estos productos están disponibles de Chore-Time. Los productos disponibles se describirán más abajo en esta sección. También se debe tener en cuenta que se debe instalar un sistema de respaldo compuesto por termostatos mecánicos de respaldo en caso de que ocurra una falla en el control. Chore-Time tiene una caja de respaldo disponible (número de pieza 40727).

Antes de obtener dispositivos de supresión de rayos, primero revisar la conexión a tierra de cada galpón/sala. Cada estructura debe tener su propio piquete de toma a tierra y ese piquete de toma a tierra se debe colocar a una profundidad suficiente en la tierra para que tenga un buen contacto todo el año. Consultar a un electricista local o a un inspector de equipo eléctrico en cuanto a los requisitos del piquete de toma a tierra en su área. En algunas áreas, un piquete de toma a tierra puede resultar insuficiente para proporcionar una buena conexión a tierra; en ese caso se debe consultar a un electricista para buscar formas alternativas de obtener una buena conexión a tierra. De nuevo, asegurarse de consultar a un electricista calificado en cuanto a los requisitos de conexión a tierra.

Una vez que se haya establecido un buen sistema de conexión a tierra, si los rayos todavía son motivo de preocupación, se debe considerar el uso de supresores de sobretensiones. Se recomienda instalar un supresor en el panel de distribución principal de la granja (número de pieza Chore-Time 47663) y un supresor en el panel de servicio de cada galpón o sala (número de pieza 47662). Si se utiliza un sistema de alarma, se debe instalar un supresor de bajo voltaje (número de pieza 47660) en cada control. Si se utiliza C-Central, la aplicación móvil Chore-Tronics o una conexión por navegador web, se debe emplear un supresor de sobretensiones para Ethernet (número de pieza 54318) en caso de que se utilicen cables o radios Ethernet. Si se utiliza un sistema de alerta conectado a una línea telefónica, se debe usar el supresor de sobretensiones telefónico (número de pieza 47661). Consulte las figuras 50 a 53 en las páginas siguientes para ver los diagramas de cableado y obtener más información sobre la ubicación e instalación de estos dispositivos.

El hecho de instalar estos dispositivos no garantiza que la granja no se vea afectada por los rayos o que el equipo no sea dañado. Sin embargo, incrementarán en gran medida la cantidad de protección que ya hay y reducirán la posibilidad de que ocurran daños producidos por los rayos.

Diagrama de cableado del supresor de sobrevoltaje del panel de servicio principal de la granja 47663

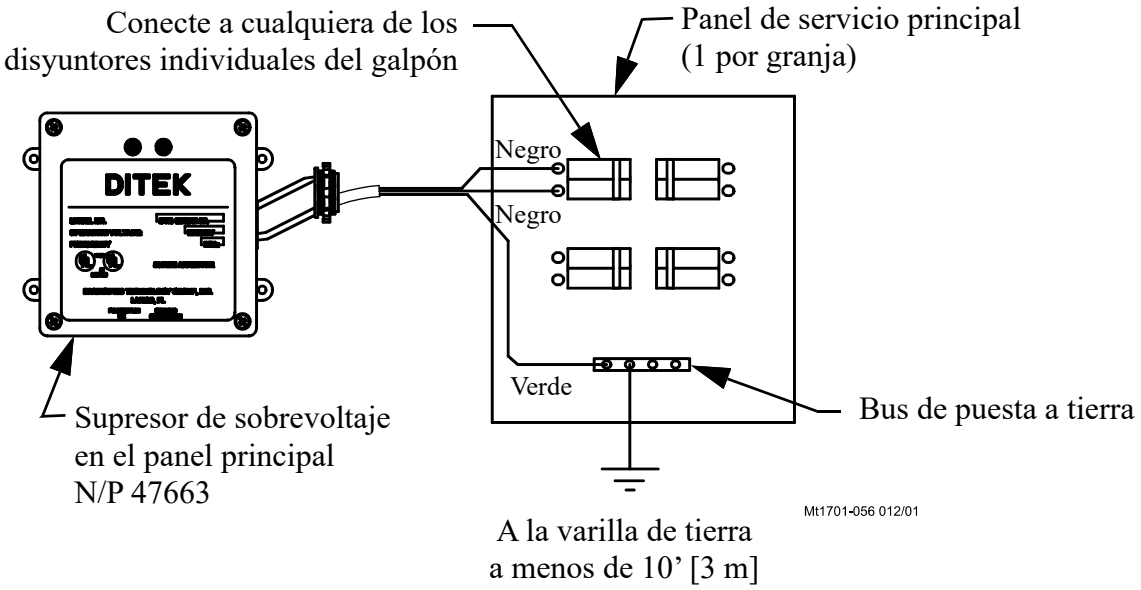
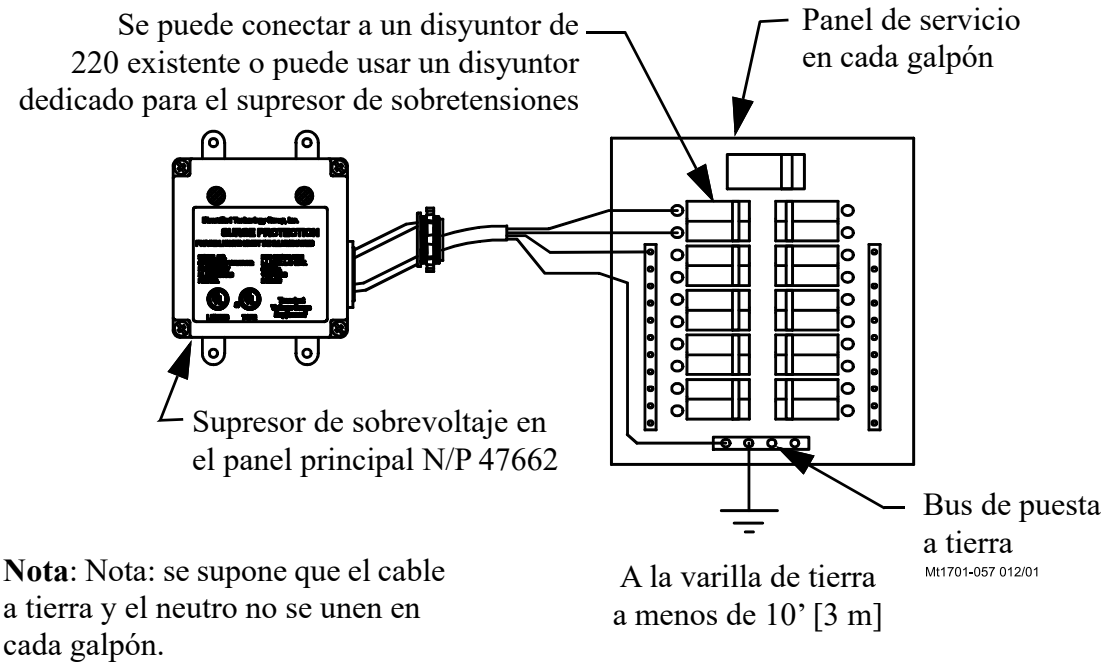


Figura 55.Cableado del supresor de sobretensiones del panel de servicio

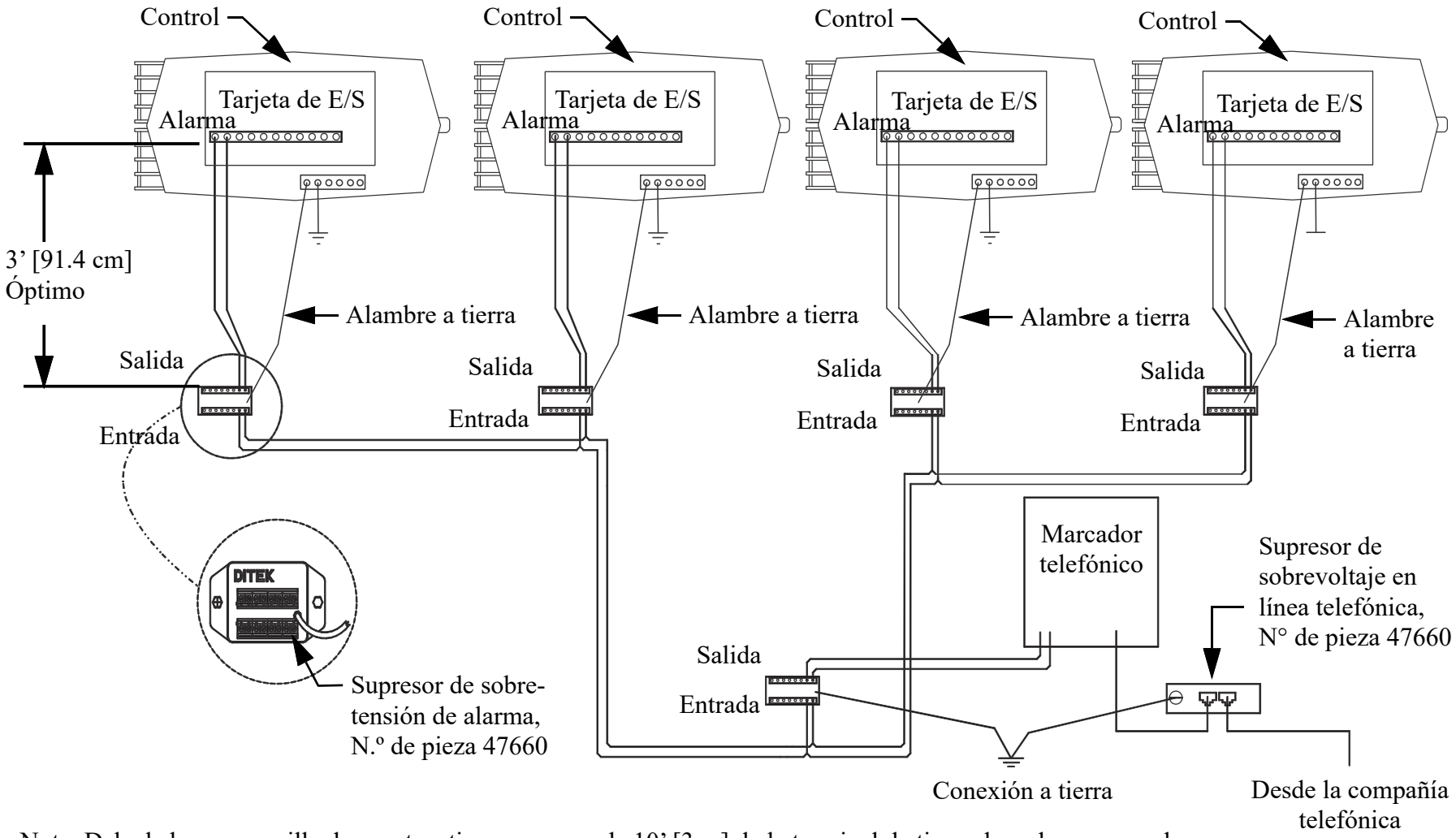
Cableado del supresor de sobrevoltaje del panel de servicio principal del galpón 47662



Nota: Nota: se supone que el cable a tierra y el neutro no se unen en cada galpón.

Figura 56.Cableado del supresor de picos del panel de servicio principal

Cableado de ALARMA 47660 y supresor de picos de línea telefónica 47661



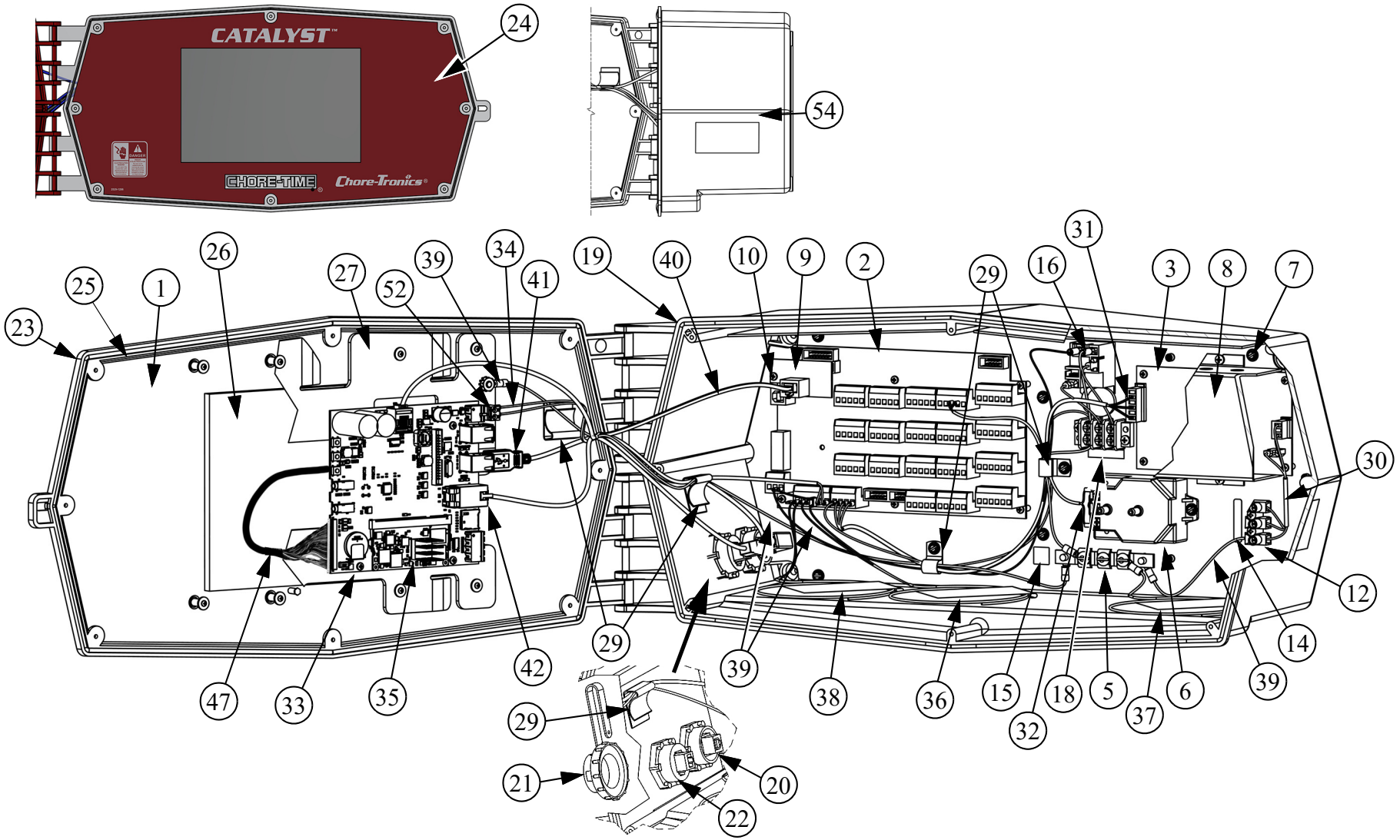
Nota: Debe haber una varilla de puesta a tierra a menos de 10' [3 m] de la terminal de tierra de cada supresor de sobrevoltaje. El tamaño del cable desde el supresor hasta la varilla de puesta a tierra debe ser de calibre 12 o superior.

Figura 57.Cableado del supresor de sobrevoltaje de la línea telefónica y de alarma

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.....

Lista de piezas (caja principal) N.º de pieza 57657

Lista de piezas (caja principal) N.º de pieza 57657



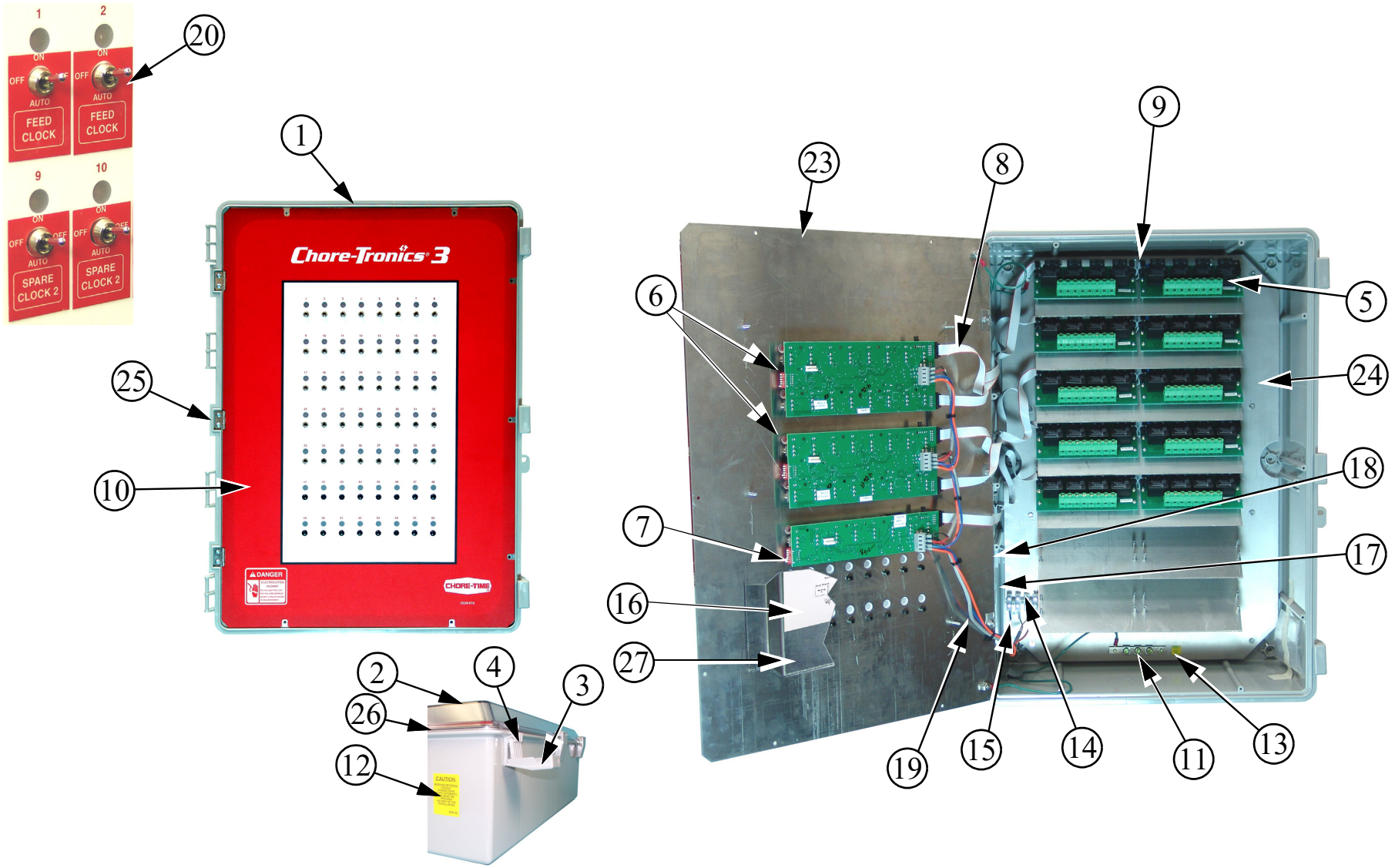
Lista de piezas (caja principal) N.º de pieza 57657

Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Tarjeta base de la caja del logotipo	57397
2	Tarjeta de E/S (reemplaza a CT3)	53332-485
3	Suministro de energía	49649
5	Riel a tierra	43384-2
6	Sensor de presión estática	44743
8	Soporte de protección Catalyst Power	57532
9	Tarjeta convertidora CT3 RS 485 IOM	54294
10	Separador de aluminio de .500	54662
12	Regleta de bornes de 3 posiciones, 1.24 in.	34925-3
14	Etiqueta de alimentación de entrada	2526-428
15	Etiqueta de símbolo de tierra	2527-63
16	Kit de alarma de relé (CAT)	45585-CAT
18	Calcomanía del relé de alarma	2526-537
19	Caja Chore-Time	57024-2
20	Puerto USB externo	51852
21	Tapa de puerto USB externo	51873
22	Puerto Ethernet externo	55397
23*	Puerta central	57026
24*	Calcomanía de la caja principal de Catalyst	2529-1206
25*	Sello de neopreno 0.125 (4.76 ft)	34767

Artículo	Descripción	N.° de pieza
26*	Pantalla Catalyst	57658
27*	Soporte de pantalla CT3	56915
29	Clip de nailon para cables	565B
30	Cable de alimentación de entrada	53333-3
31	Cable de suministro de alimentación	53293-3
32	Grupo de cables de presión estática	53292-1
33	Tarjeta CBM2	57606
34	Cable de E/S a CBM	51857-1
35	Tarjeta SBC Catalyst (programada)	57696
36	Calcomanía para cable de 24 voltios CC	2527-71
37	Calcomanía de cable de tierra	2527-70
38	Cable de red de E/S	2527-69
39	Cableado de Catalyst Control	57657W
40	Cable Ethernet de 24"	54364
41	Cable USB	57691
42	Cable Ethernet	57692
43	Abrazadera de cable plano	50130
47	Cable LVDS Catalyst	57995
52	Terminal de bloque enchufable de 2 posiciones	58057
54	Calcomanía de precaución	2527-62FE

*Estas piezas se piden como un kit (N.º de pieza 58021)

Piezas individuales (caja de relés)



Lista de piezas (caja de relés)

Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Caja eléctrica 15 x 22	51466
2	Tapa de caja eléctrica	51467
3	Pestillo de la caja de control	30862
4	Pivote de pestillo	30863
5	Tarjeta de relés (RM4)	51861
6	Tarjeta de relés (IMSCM16)	49673
7	Tarjeta de relés (IMSCM8)	49672
8	Cable plano 10P-380 mm	48738
9	Cable plano 10P-51 mm	52535
10	Etiqueta de caja de relés CT3	2529-916
11	Riel a tierra 3.15 in.	43384-2
12	Calcomanía de precaución	2527-62
13	Calcomanía de tierra	2527-63
14	Regleta de bornes (4 polos)	34925-4
15	Etiqueta de regleta de bornes	2526-439

Artículo	Descripción	N.° de pieza
16	Etiqueta de designación de relé	2526-505
17	Etiqueta de colocación de agujeros	2527-72
18	Abrazadera de cable plano	50130
19	Cable de relé 56	52536
	Cable de relé 40/48	53505
	Cable de relé 32	53504
20	Etiqueta de adhesivos de interruptores	2529-684
21	Cable de puesta a tierra (17 in.) (no se ilustra)	52560
22	Cable de puesta a tierra (11 in.) (no se ilustra)	52561
23	Placa superior	51858
24	Montaje de relé	52534
25	Bisagra de aluminio	49482
26	Sello de neopreno 0.125 (6.5 ft)	34767
27	Placa de cubierta	52716
28	Kit de expansión de salida analógica	57390

Piezas extra y conjuntos

Conjunto de complemento de la entrada analógica (Pieza N.° 49663)

Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Separador de tarjeta SRS	48742
2	Tornillo Phillips #6-32 x .5" Tornillo de cabeza de pan	35367
3	Entrada analógica AI.4	49664
4	Etiqueta de regleta de bornes AI.4	2526-461

Conjunto de complemento de la entrada digital (Pieza N.° 49665)

Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Separador de tarjeta SRS	48742
2	Tornillo Phillips #6-32 x .5" Tornillo de cabeza de pan	35367
3	Entrada analógica DI.4	49666
4	Etiqueta 6 de regleta de bornes de E/S	2526-455

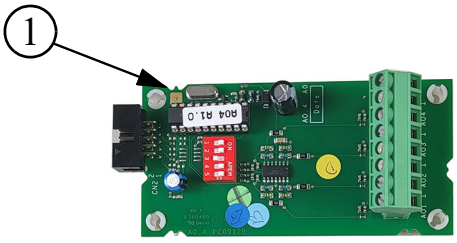
Tarjeta de reparación roja IMSCM.8 (Pieza N.° 49672)

Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Tarjeta roja IMSCM.8	49656
2	Esponja de células cerradas .75 x .75	49244

Tarjeta de reparación roja IMSCM.16 (Pieza N.° 49673)

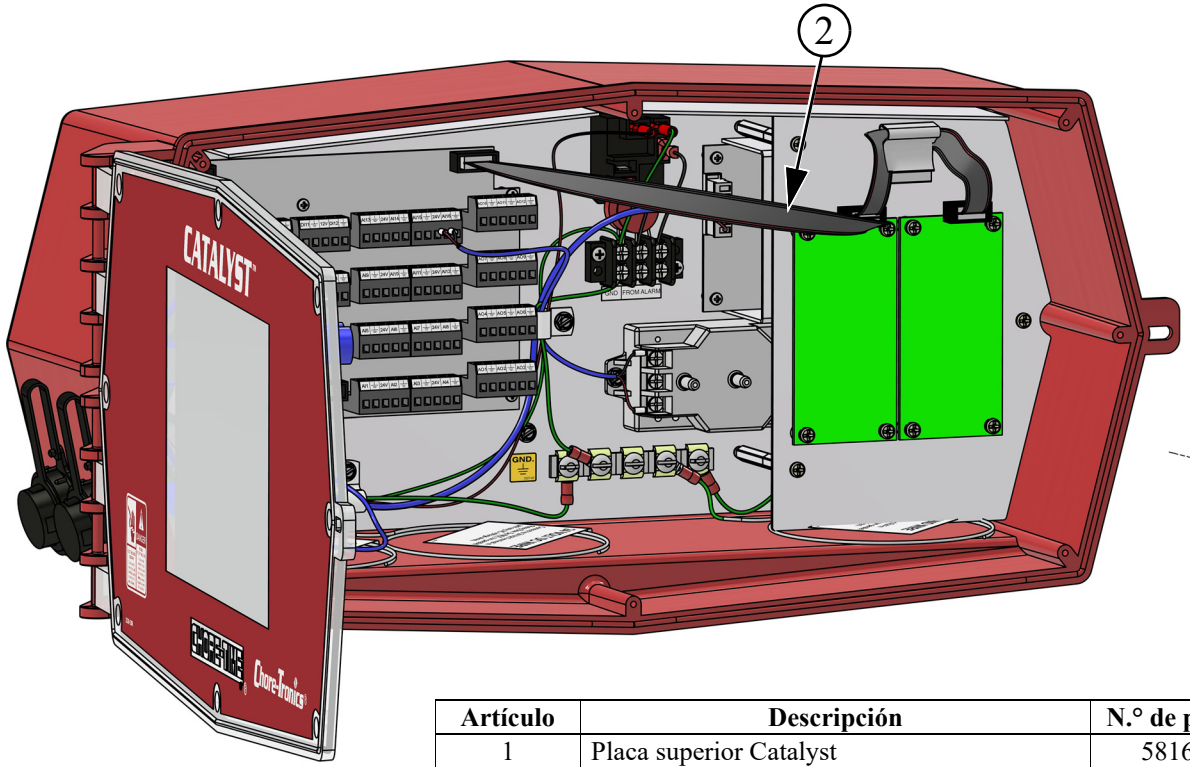
Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Tarjeta roja IMSCM.16	49645
2	Esponja de células cerradas .75 x .75	49244

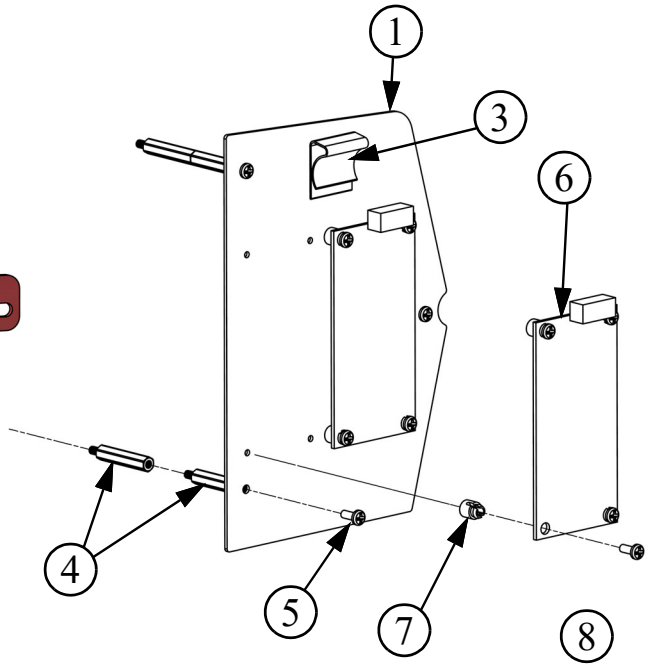
Kit de complemento de salida analógica (Pieza N.° 57390)



Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Kit de expansión de salida analógica	57390

Conjunto de tarjeta de expansión (Pieza N.° 58171)

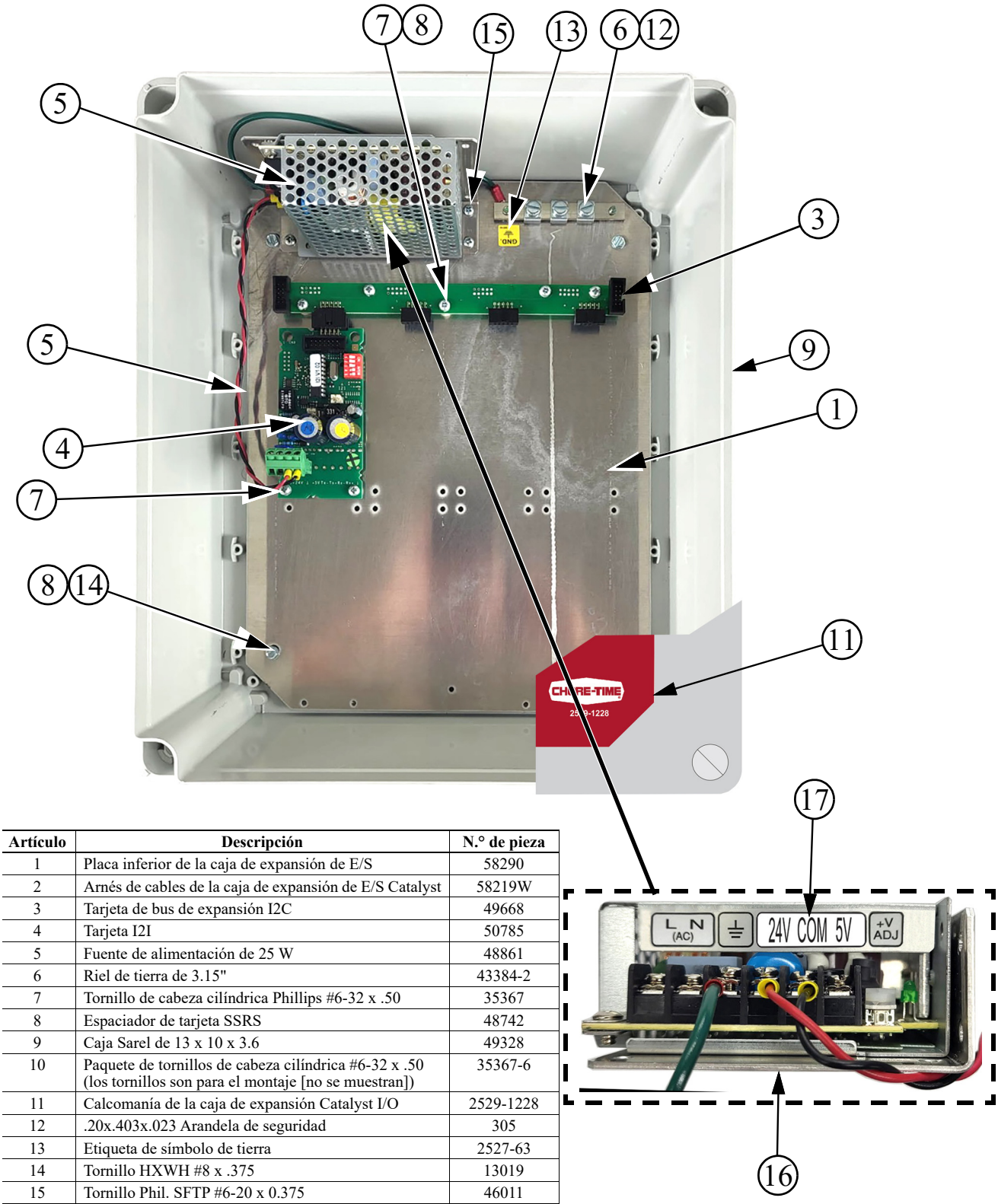




Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Placa superior Catalyst	58169
2	Cable plano 10P-480MM	41981
3	Abrazadera de cable plano	50130
4*	Espaciador hexagonal 6-32 x 1.25	58170
5*	Tornillo Phillips #6-32 x 3/8 Tornillo PH	34660
6	Tarjeta de expansión (no incluida en el kit)	Varía
7**	Soporte de la tarjeta	--
8**	Tornillo	--

*Incluido en el kit de herrajes 58172
**Incluido con las tarjetas de expansión

Caja de expansión de E/S Catalyst (N.º de pieza 58219)



Artículo	Descripción	N.° de pieza
1	Placa inferior de la caja de expansión de E/S	58290
2	Arnés de cables de la caja de expansión de E/S Catalyst	58219W
3	Tarjeta de bus de expansión I2C	49668
4	Tarjeta I2I	50785
5	Fuente de alimentación de 25 W	48861
6	Riel de tierra de 3.15"	43384-2
7	Tornillo de cabeza cilíndrica Phillips #6-32 x .50	35367
8	Espaciador de tarjeta SSRS	48742
9	Caja Sarel de 13 x 10 x 3.6	49328
10	Paquete de tornillos de cabeza cilíndrica #6-32 x .50 (los tornillos son para el montaje [no se muestran])	35367-6
11	Calcomanía de la caja de expansión Catalyst I/O	2529-1228
12	.20x.403x.023 Arandela de seguridad	305
13	Etiqueta de símbolo de tierra	2527-63
14	Tornillo HXWH #8 x .375	13019
15	Tornillo Phil. SFTP #6-20 x 0.375	46011
16	Soporte de la fuente de alimentación	58773
17	Calcomanía de la fuente de alimentación	2526-601
18	M3 x 4 mm Tornillo Phil. F.Hd (para montar la fuente de alimentación al soporte de la fuente de alimentación) **No se muestra**	58774

Especificaciones técnicas

Intervalo de temperatura de funcionamiento ambiente... 14°F (-10°C) a 122°F (50°C)

Intervalo de temperatura fijada... 32°F (4.4°C) a 120°F (48.9°C)

Intervalos de temporizador....
Temporizador 1 y temporizador 2: 0 a 2000 segundos activado/0 a 2000 segundos desactivado.
Temporizador de ventilación mínima: 30-2000 ó 0 segundos activado/60-2000 ó 0 segundos desactivado.
Tiempo de circulación activada: tiempo de apagado de ventilación de 0 minutos.

Voltaje de suministro……85–264 VCA 50–60 Hz

Relés de salida
Contactos…..contactos normalmente abiertos SPST

Voltaje……máx. 250 VCA

Carga…….1 HP a 240
0.5 HP a 120 VCA
Carga de luces incandescentes de 1000 W a 120 VCA

Potencia entregada externa
Voltaje……24 VCC $^{+}$/– 1.5 V

Sensores de temperatura
Gama de termistores NTC: -30 °C a 50 °C/-22 °F a 122 °F; 10 kiloohmios a 77 °F $^{+}$/- 0.7 °F

Cable de sensor / computadora ..... Cable de par trenzado calibre 20, 1 trenza cada 2 in, sin blindaje.
Se recomienda utilizar el N° de pieza Chore time 42208.

Potenciómetro (2 cables).....0–10 KW, 10 vueltas (ventilación natural solamente)

Sensor de presión estática (3 cables)…….rango de 0-0.4 pulgadas de columna de agua 4-10 mA

Sensor de humedad relativa (3 cables)……..rango de 0-100% de HR señal de 0-5 V

Medidor de agua pulsada (2 cables).....Disparo por contacto cerrado, sin entrada de voltaje

Interruptor de presión baja de agua.....Interruptor de presión baja de agua de acción inversa.
Configuración (encendido/apagado) 10/5 psig

Ethernet……Velocidad de baudios: 100 mB

Relé de alarma

Voltaje…..30 Vca

50 Vdc

Corriente.. .5 A @ 30 VCA
.5 A @ 30 VCC

Every. Day. PERFORMANCE™

Revisiones a este manual

N.º de página	Descripción del cambio	ECO
	Nuevo manual	41378

Para piezas adicionales e información, comuníquese con su distribuidor o representante de Chore-Time más cercano.
Busque su distribuidor más cercano en: www.choretime.com/contacts

CTB Inc.
PO Box 2000
Milford, Indiana 46542-2000 EE. UU.
Teléfono (574) 658-4101
Correo electrónico: choretime@choretime.com
Internet: www.choretime.com