

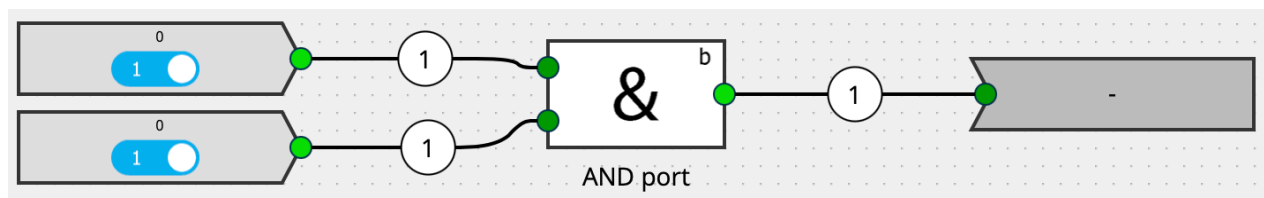


Manual de lógica xxter

Introducción a lógica xxter	2
Configuración de lógica	2
Lógica de pruebas	3
Puesta en marcha de lógica	4
Anexo: Elementos lógicos	5

Introducción a lógica xxter

Con el módulo lógico xxter, puede crear y probar esquemas lógicos en un entorno gráfico intuitivo, y aplicarlos en la automatización del hogar o del edificio.



Hay muchos bloques lógicos diferentes disponibles, que varían desde puertos simples Y hasta dimmers virtuales. Al combinar varios bloques en un esquema, puede crear automatizaciones complejas.

Este manual explica cómo se puede crear un esquema lógico, cómo se puede probar y cómo ponerlo en marcha. Como apéndice a este manual, se incluye una descripción general de todos los elementos lógicos existentes, con una explicación completa de cómo se pueden usar.

Puede encontrar más información sobre xxter en nuestro sitio web www.xxter.com y en nuestro foro forum.xxter.com. En nuestro sitio web, también puede encontrar nuestros manuales de instalación y de usuario.

Configuración de lógica

La configuración lógica de xxter se realiza en línea, en el entorno *My xxter* (<https://my.xxter.com/>). Inicie sesión con su cuenta profesional y seleccione el proyecto xxter para el que desea configurar un esquema lógico. Seleccione la opción «Logic» en el lado izquierdo.

Logic

✓ Logic schematic



Add

En esta página puede añadir un nuevo esquema lógico y editar, duplicar y eliminar los esquemas existentes. Puede deshabilitar un esquema (para que no se ejecute) haciendo clic en la casilla de verificación delante del nombre.

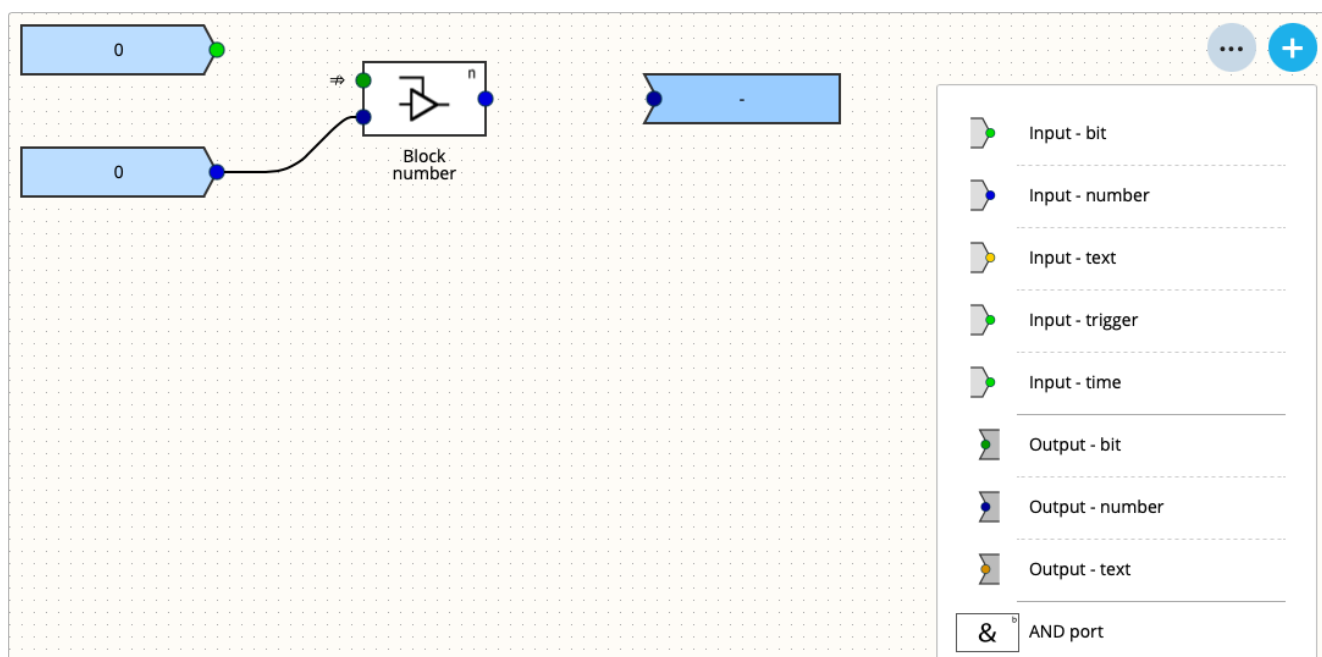
Al añadir o editar un esquema, se abrirá el editor de esquemas. En un nuevo esquema, por defecto se mostrará una entrada binaria y una salida binaria. Al hacer clic en el icono más en la parte superior derecha de la pantalla, puede añadir elementos lógicos. Al hacer clic en los tres puntos, puede cambiar el nombre de un esquema, guardarlo y cerrar el editor. Desde este menú, también se inicia el simulador esquemático.



Cada entrada, salida o bloque lógico está claramente codificado por colores en los conectores, lo que indica qué tipo de datos se pueden conectar. Verde significa una entrada binaria (1 o 0), azul un valor numérico y amarillo un valor textual. Los conectores salientes son de color más claro y un conector entrante es de color más oscuro.

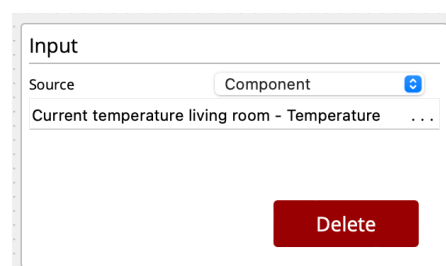
Los bloques lógicos solo se pueden conectar a conectores del mismo tipo. Puede conectar hasta 10 líneas a un conector (entrante o saliente).

Puedes conectar elementos arrastrando el ratón de un conector a otro. No es obligatorio conectar siempre todos los conectores de un bloque lógico. Si no hay ningún conector conectado, esa entrada simplemente se ignora.



Cada entrada, salida o bloque lógico tiene parámetros. Por ejemplo, una entrada puede configurarse como una constante o vincularse a un componente de la automatización.

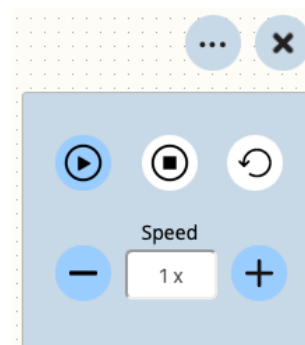
Al hacer clic en el elemento, los parámetros se mostrarán en el lado derecho de la pantalla. Desde este panel también puede eliminar un elemento. Al final de este manual se incluye una descripción general de todos los elementos y sus parámetros.



Cuando hayas creado un esquema lógico, no olvides guardarlo, utilizando el icono con los tres puntos. Desde este menú, también puede cerrar el editor de esquemas.

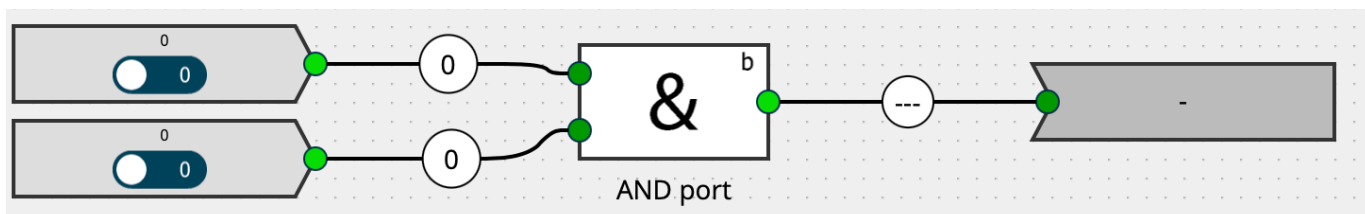
Lógica de pruebas

Antes de poner en marcha la lógica en el hogar o edificio automatizado, recomendamos probar siempre primero el esquema. Al hacer clic en el icono con los tres puntos y luego en el icono de reproducción, el esquema se volverá a abrir en modalidad de simulación. En esta modalidad no es posible realizar cambios en el esquema. Al pulsar el icono de la cruz en la esquina superior derecha, volverá a la modalidad de edición.

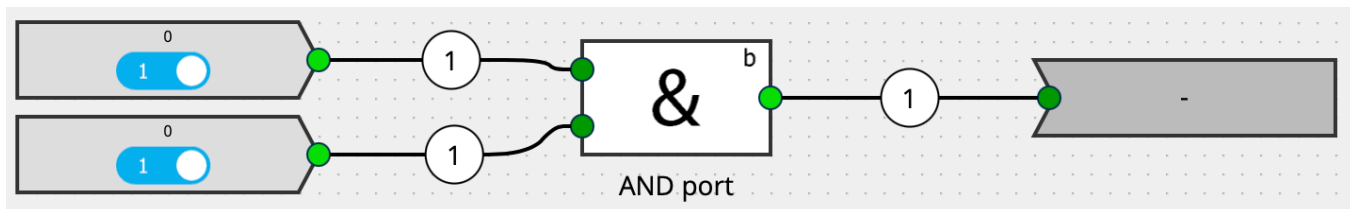
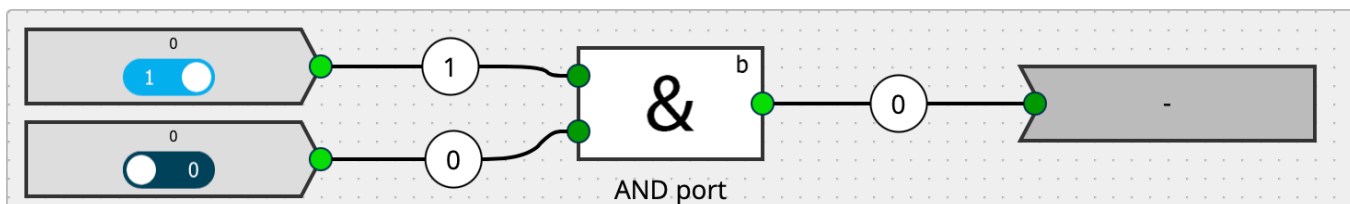


En la modalidad de simulación, puede utilizar el menú con los tres puntos para iniciar y detener la simulación, restablecer la simulación o cambiar la velocidad de la simulación. La velocidad es particularmente relevante para los bloques lógicos que realizan acciones a lo largo del tiempo, como por ejemplo un temporizador ligero, un vigilante o un módulo de retardo.

En la modalidad de simulación, puede asignar manualmente valores virtuales a todas las entradas. Inicialmente todos los valores son siempre 0.



Cuando cambia un valor de una entrada, el bloque lógico conectado se activa y se realiza la lógica. En el (los) conector(es) saliente(s) se mostrará el valor, que es el resultado de la lógica. De esta manera, puede probar si el esquema lógico funciona según lo previsto.



Puesta en marcha de lógica

Cuando esté satisfecho con el esquema lógico que ha creado, no olvide guardarlo antes de cerrar el editor.



Load configuration

Al cargar el proyecto xxter adecuado, para el que ha creado el esquema, en el controlador xxter, el esquema lógico se activará.

Para ello, inicie sesión en el controlador xxter y pulse «Load configuration».

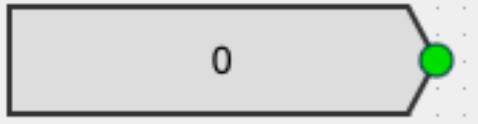
Puede verificar cómo se ejecuta la lógica en tiempo real, habilitando el registro de usuario para la lógica, en la página *Basic – Settings* del controlador xxter. Cuando abre el registro de usuario, puede ver que los cambios de entrada para cualquier bloque lógico se registran, así como la salida resultante. Cada bloque lógico tiene un ID único, que se puede encontrar en el editor de lógica en línea en la ventana *Parameters*.

Anexo: Elementos lógicos

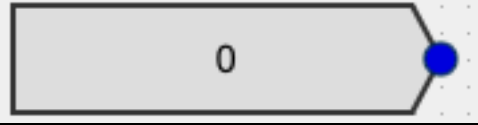
Hay muchos elementos lógicos diferentes que se pueden utilizar en un esquema lógico. En este anexo se enumeran todos los elementos lógicos existentes con una explicación de cómo funcionan, qué parámetros están disponibles y cuáles son las entradas y salidas disponibles.

Entradas

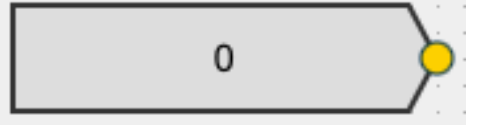
1. Entrada - bit

	Entrada binaria que se puede utilizar como entrada para otros bloques lógicos.
Parámetros: - Tipo: - o Componente - o Valor constante - Valor constante - Dependiendo del tipo: Constante para la entrada, ya sea 1 / ON o 0 / OFF - Componente - Dependiendo del tipo: Valor binario del proyecto	
EN: - n/d	SALIDA: - Valor binario, dependiendo de los parámetros

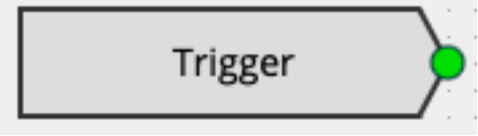
2. Entrada - número

	Entrada numérica que se puede utilizar como entrada para otros bloques lógicos.
Parámetros: - Tipo: - o Componente - o Valor constante - Valor constante - Dependiendo del tipo: Constante para la entrada, valor numérico - Componente - Dependiendo del tipo: Valor numérico del proyecto	
EN: - n/d	SALIDA: - Valor numérico, en función de los parámetros

3. Entrada – texto

	Entrada de texto que se puede utilizar como entrada para otros bloques lógicos.
Parámetros: - Tipo: - o Componente - o Valor constante - Valor constante - Dependiendo del tipo: Constante para la entrada, valor textual - Componente - Dependiendo del tipo: Valor textual del proyecto	
EN: - n/d	SALIDA: - Valor textual, en función de los parámetros

4. Entrada – activador

	Entrada binaria que se puede utilizar como entrada para otros bloques lógicos. La salida binaria será 1 / ON si el activador está activo. Solo Artnet también puede dar un 0 / OFF como activador.
Parámetros: - Tipo: - o Activador HTTP - Activado activador HTTP - o Activador SIP - Activador SIP activado - o Activador DoorBird - activador activado desde un intercomunicador DoorBird - o Activador Artnet - Activador Artnet, da un 1 cuando el valor es mayor que 0, de lo contrario 0 - o Detección de presencia - Detección de la presencia de una o más personas - o Página abierta - Página abierta en la visualización - o Activador de ubicación - presencia detectada basada en un iBeacon - Configuración de activación - Dependiendo del tipo	
EN: - n/d	SALIDA: - Valor binario, da 1 / ON si se cumple la condición

5. Entrada – tiempo

	Entrada binaria que se puede utilizar como entrada para otros bloques lógicos. La salida binaria se establecerá en 1 / ON en la hora de inicio y 0 / OFF en la hora de finalización.
Parámetros: - Días laborables - : qué días de la semana (de lunes a domingo) debería funcionar el activador de tiempo - Hora de inicio - hora de inicio o la hora antes o después del amanecer o el atardecer, cuando la salida binaria debe ser 1 / ON - Hora de finalización - hora de finalización o la hora antes o después del amanecer o el atardecer, cuando la salida binaria debe llegar a 0 / OFF	
EN: - n/d	SALIDA: - Valor binario, da 1 / ON y 0 / OFF dependiendo de la hora de inicio y finalización.

Salidas

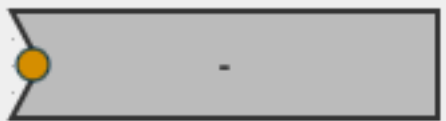
6. Salida- bit

	Salida binaria que se puede utilizar para procesar el resultado de los bloques lógicos.
Parámetros: - Destino: - o Componente - Componente del proyecto - o Escena - Escena del proyecto, con acción opcional dependiendo del valor - o Script - Script del proyecto, con acción opcional dependiendo del valor - o Mando - Mando del proyecto (2 opciones, dependiendo del valor) - o Simulación de presencia: - Inicio, parada o registro de la simulación, dependiendo del valor - o Servicio de alerta - Servicio de alerta, al que se puede pasar un valor - Detalles destino - Dependiendo del destino, 1 o 2 parámetros	
EN: - Entrada binaria	SALIDA: - n/d

7. Salida – número

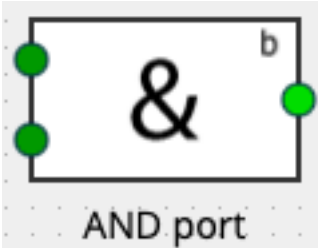
	Salida numérica que se puede utilizar para procesar el resultado de los bloques lógicos.
Parámetros: - Destino: - o Componente - Componente del proyecto - o Mando - Mando del proyecto, al que se puede pasar un valor - o Servicio de alerta - Servicio de alerta, al que se puede pasar un valor - Detalles destino - Dependiendo del destino	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - n/d

8. Salida – texto

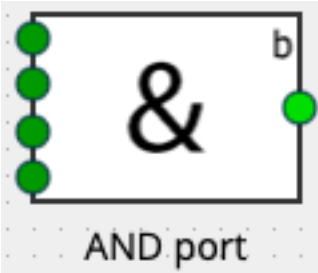
	Salida textual que se puede utilizar para procesar el resultado de los bloques lógicos.
Parámetros: - Destino: - o Componente - Componente del proyecto - o Servicio de alerta - Servicio de alerta, al que se puede pasar un valor - Detalles destino - Dependiendo del destino	
EN: - Entrada de texto	SALIDA: - n/d

Bloques básicos

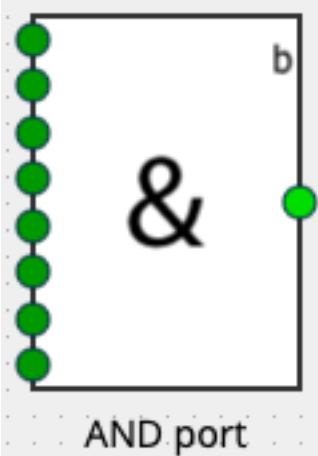
9. Puerto AND

	Puerto AND doble, que da salida 1 / ON cuando todas las entradas son 1 / ON y en todos los demás casos 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida - o Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida - o Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 2x	SALIDA: - Salida binaria

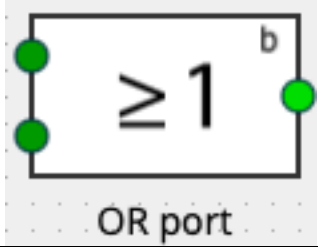
10. Puerto AND [4v]

	Puerto AND cuádruple, que da salida 1 / ON cuando todas las entradas son 1 / ON y en todos los demás casos 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida - o Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida - o Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 4x	SALIDA: - Salida binaria

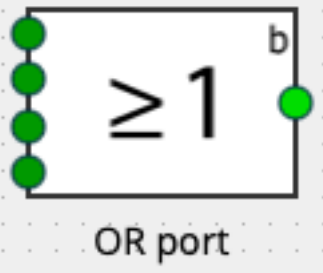
11. Puerto AND [8v]

	Puerto AND octuple, que da salida 1 / ON cuando todas las entradas son 1 / ON y en todos los demás casos 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida ○ Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida ○ Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 8x	SALIDA: - Salida binaria

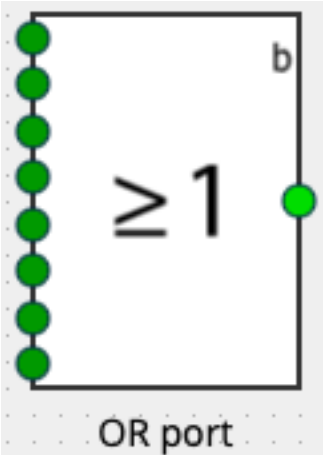
12. Puerto OR

	Puerto OR doble, que proporciona una salida 1 / ON cuando una de las entradas es 1 / ON y, si todas las entradas son 0 / OFF, la salida también será 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida ○ Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida ○ Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 2x	SALIDA: - Salida binaria

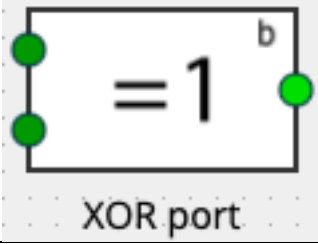
13. Puerto OR [4v]

	Puerto OR cuádruple, que proporciona una salida 1 / ON cuando una de las entradas es 1 / ON y, si todas las entradas son 0 / OFF, la salida también será 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida ○ Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida ○ Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 4x	SALIDA: - Salida binaria

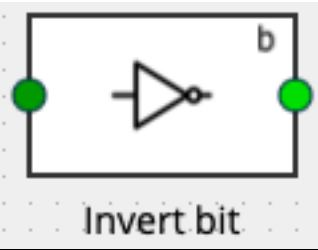
14. Puerto OR [8v]

	Puerto OR octuple, que proporciona una salida 1 / ON cuando una de las entradas es 1 / ON y, si todas las entradas son 0 / OFF, la salida también será 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida ○ Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida ○ Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 8x	SALIDA: - Salida binaria

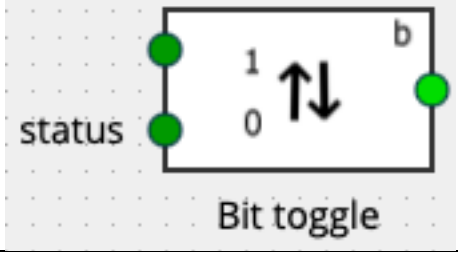
15. Puerto XOR

	Puerto exclusivo OR doble, que proporciona salida 1 / ON cuando exactamente una de las entradas es 1 / ON y la otra entrada es 0 / OFF. De lo contrario, la salida será 0 / OFF. La salida también se puede invertir.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Valor de salida ○ Normal - Da «1 / ON» si la lógica es válida ○ Invertir - Da «0 / OFF» si la lógica es válida	
EN: - Entrada binaria 2x	SALIDA: - Salida binaria

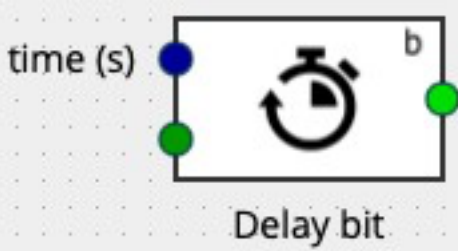
16. Invertir bit

	Inversor binario, que da una salida 1 / ON si la entrada es 0 / OFF y 0 / OFF si la entrada es 1 / ON.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada binaria 1x	SALIDA: - Salida binaria

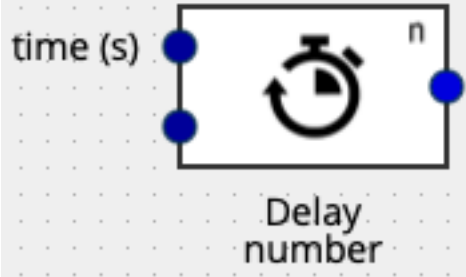
17. Alternar bit

	Alternar, cambiando la salida (1 / ON > 0 / OFF o 0 / OFF > 1 / ON) en cada entrada binaria o pulso. El estado se puede proporcionar como entrada adicional para invertir en la palanca.
Parámetros: - Alternar - o 0 (OFF) - solo cambiar la salida si se recibe un 0 - o 1 (ON) - solo cambiar la salida si se recibe un 1 - o 0 y 1 (OFF/ON) - Cambie siempre la salida, independientemente de si se recibe un 0 o un 1 - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada binaria que proporciona el impulso, lo que lleva a la alternancia - Estado binario, que debe invertirse al alternar	SALIDA: - Salida binaria, dando el valor invertido de la entrada de estado, según los parámetros

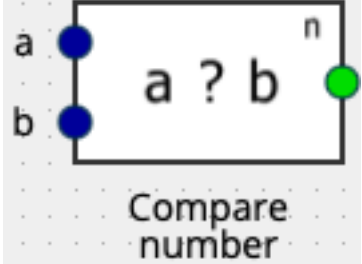
18. Retardo bit

	Salida binaria retardada, donde el telegrama o impulso entrante se envía después del tiempo proporcionado.
Parámetros: - Retardo - o 0 (OFF) - solo cambiar la salida si se recibe un 0 - o 1 (ON) - solo cambiar la salida si se recibe un 1 - o 0 y 1 (OFF/ON) - Cambie siempre la salida, independientemente de si se recibe un 0 o un 1 - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Reiniciar temporizador - o «-» - Se ignorará un nuevo valor en la entrada mientras el temporizador está funcionando - o En la entrada - Un nuevo valor en la entrada siempre restablecerá el temporizador	
EN: - Entrada numérica, que proporciona el retardo que se utilizará en segundos - Entrada binaria, que se va a retrasar	SALIDA: - Salida binaria, que será la misma que la entrada binaria, una vez transcurrido el tiempo previsto

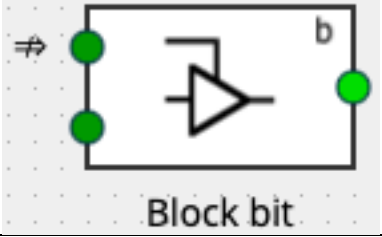
19. Número de retardo

	Salida numérica retardada, donde el valor numérico entrante se envía después del tiempo previsto.
Parámetros: - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía - Reiniciar temporizador - o «-» - Se ignorará un nuevo valor en la entrada mientras el temporizador está funcionando - o En la entrada - Un nuevo valor en la entrada siempre restablecerá el temporizador	
EN: - Entrada numérica, que proporciona el retardo que se utilizará en segundos - Entrada numérica, que se va a retrasar	SALIDA: - Salida numérica, que será la misma que la entrada numérica, una vez transcurrido el tiempo previsto

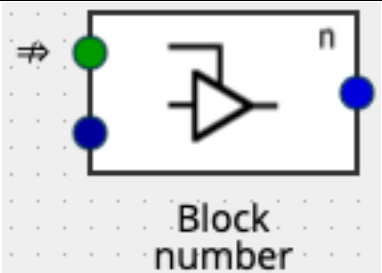
20. Comparar número

	Compara ambos valores entrantes de acuerdo con el parámetro establecido y proporciona el resultado como una salida binaria. Por ejemplo, si el parámetro se establece como «A=B» y los valores A y B son los mismos, la salida será 1 / ON, y de lo contrario 0 / OFF.
Parámetros: - Comparar valor - o $A < B$ - A debe ser menor que B - o $A \leq B$ - A debe ser menor o igual que B - o $A = B$ - A debe ser igual a B - o $A > B$ - A debe ser mayor que B - o $A \geq B$ - A debe ser mayor o igual a B - o $A \neq B$ - A no debe ser igual a B - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Valor numérico A, para comparar - Valor numérico B, para comparar	SALIDA: - Salida binaria, proporcionando el resultado de la comparación

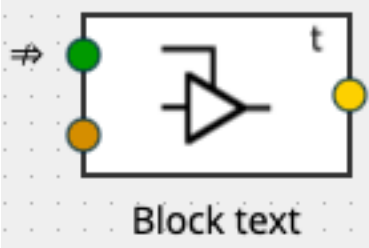
21. Bloquear bit

	Solo pasa el valor binario entrante como salida cuando no está bloqueado.
Parámetros: - Bloquear entrada si - o Block = 0 - Bloquear la entrada, si el bloqueo es BIT se establece en 0 / OFF - o Block = 1 - Bloquear la entrada, si el bloqueo es BIT se establece en 1 / ON - Enviar cuando se inicia el bloqueo - Opción para enviar una salida cuando la entrada está bloqueada: desactivado, 0 / OFF o 1 / ON - Enviar cuando se detiene el bloqueo - Opción de enviar una salida cuando la entrada ya no está bloqueada: ya sea desactivado, 0 / OFF, 1 / ON o el valor de entrada actual - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada binaria, con el BIT de bloqueo - Entrada binaria, para pasar	SALIDA: - Salida binaria, pasando el valor binario entrante si no está bloqueado

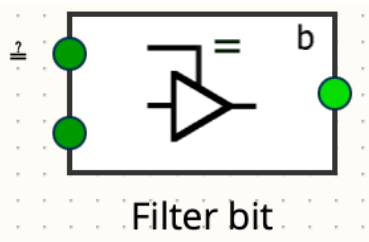
22. Número de bloque

	Solo pasa el valor numérico entrante como salida cuando no está bloqueado.
Parámetros: - Bloquear entrada si - o Block = 0 - Bloquear la entrada, si el bloqueo es BIT se establece en 0 / OFF - o Block = 1 - Bloquear la entrada, si el bloqueo es BIT se establece en 1 / ON - Enviar cuando se detiene el bloqueo - Opción de enviar una salida cuando la entrada ya no está bloqueada: ya sea desactivado o el valor de entrada actual - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada binaria, con el BIT de bloqueo - Entrada numérica, para pasar	SALIDA: - Salida numérica, pasando el número entrante si no está bloqueado

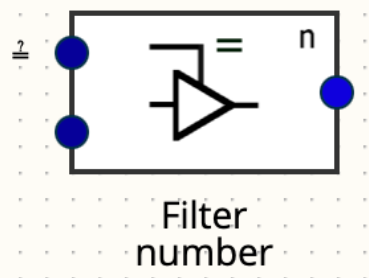
23. Texto del bloque

	Solo pasa el valor textual entrante como salida cuando no está bloqueado.
Parámetros: - Bloquear entrada si - o Block = 0 - Bloquear la entrada, si el bloqueo es BIT se establece en 0 / OFF - o Block = 1 - Bloquear la entrada, si el bloqueo es BIT se establece en 1 / ON - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada binaria, con el BIT de bloqueo - Entrada de texto, para pasar	SALIDA: - Salida textual, pasando el texto entrante si no está bloqueado

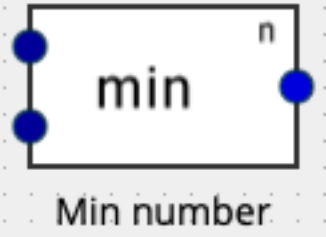
24. Filtro bit

	Solo pasa el valor binario entrante (inferior) como salida cuando es el mismo que el valor del filtro (superior).
Parámetros: N/A	
EN: - Entrada binaria, con el BIT de valor de filtro - Entrada binaria, para pasar	SALIDA: - Salida binaria, pasando el valor binario entrante si es el mismo que el valor del filtro

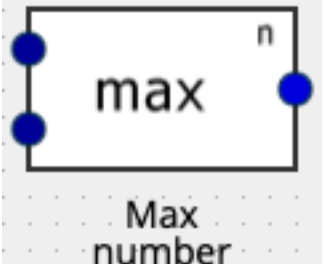
25. Número de filtro

	Solo pasa el valor numérico entrante (inferior) como salida cuando es el mismo que el valor del filtro (superior).
Parámetros: - N/D	
EN: - Entrada numérica, con el valor del filtro - Entrada numérica, para pasar	SALIDA: - Salida numérica, pasando el número entrante si es el mismo que el valor de filtro

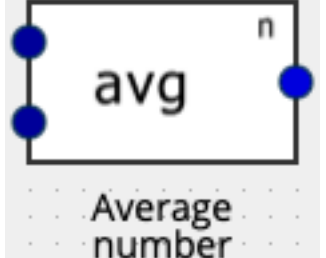
26. Número mínimo

	Proporciona el valor mínimo de ambas entradas numéricas como salida.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica 2x	SALIDA: - Salida numérica, igual al valor más bajo de las entradas

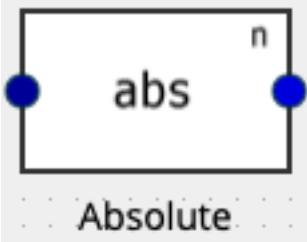
27. Número máximo

	Proporciona el valor máximo de ambas entradas numéricas como salida.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica 2x	SALIDA: - Salida numérica, igual al valor más alto de las entradas

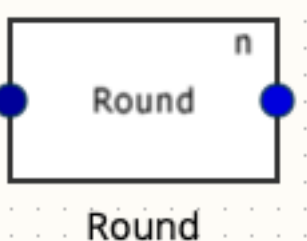
28. Número promedio

	Proporciona el valor medio de ambas entradas numéricas como salida.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica 2x	SALIDA: - Salida numérica, igual al valor medio de las entradas

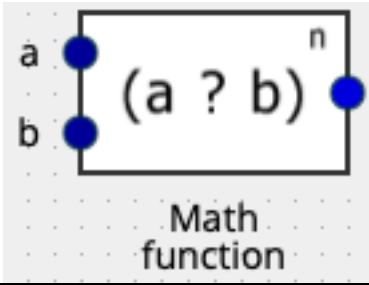
29. Absoluto

	Proporciona el valor absoluto de la entrada numérica como salida. Entonces, un valor negativo se convierte en positivo. Por ejemplo, -20 se convierte en 20. Los valores positivos permanecen sin cambios.
Parámetros: - Enviar salida ○ En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida ○ En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida ○ En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - Salida numérica, igual al valor absoluto de la entrada

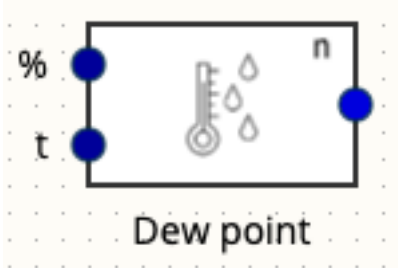
30. Número redondo

	Redondea la entrada numérica a la cantidad de decimales proporcionada. Por ejemplo, la entrada 1.3889 se puede redondear a «1», «1,4» o «1,39».
Parámetros: - Decimales - Cantidad de decimales detrás del . donde «0» redondeará el número a un entero.	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - Salida numérica, redondeada

31. Función matemática

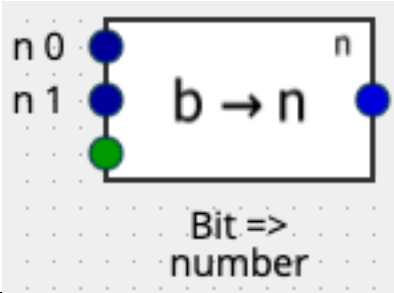
	Realiza la función matemática establecida en ambas entradas y la proporciona como salida.
Parámetros: - Función - o $a + b$ - Añadir - o $a - b$ - Restar - o $a \times b$ - Multiplicar - o a/b - Dividir - o $a ^ b$ - Exponenciación - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica 2x	SALIDA: - Salida numérica, como resultado de la función matemática en ambas entradas

32. Punto de rocío

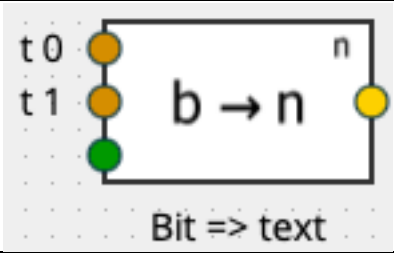
	Calcula la temperatura del punto de rocío en función de la humedad relativa y la temperatura actual, utilizando la «fórmula de Sonntags».
Parámetros: - n/d	
EN: - Entrada numérica con la humedad relativa - Entrada numérica con la temperatura	SALIDA: - Salida numérica con el punto de rocío (temperatura)

Conversión

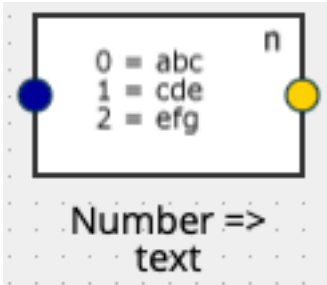
33. Bit => número

	Convierta un valor binario en un valor numérico, en función de las entradas proporcionadas.
Parámetros: - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica con el valor para la entrada binaria 0 / OFF - Entrada numérica con el valor para la entrada binaria 1 / ON - Entrada binaria	SALIDA: - Salida numérica, igual a la entrada n 0 si la entrada binaria es 0 / OFF e igual a n 1 si es 1 / ON

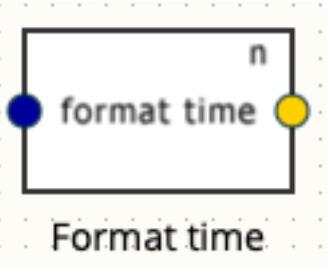
34. Bit => texto

	Convierta un valor binario en un valor textual, en función de las entradas proporcionadas.
Parámetros: - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada textual con el valor para la entrada binaria 0 / OFF - Entrada textual con el valor para la entrada binaria 1 / ON - Entrada binaria	SALIDA: - Salida textual, igual a la entrada n 0 si la entrada binaria es 0 / OFF e igual a t 1 si es 1 / ON

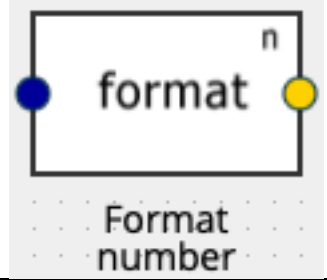
35. Número => texto

	Convierta un valor numérico en un valor de texto, en función de los parámetros establecidos. Un valor numérico desconocido se ignora y no conduce a una nueva salida.
Parámetros: - 20x [Valor numérico] - o Valor del texto - tabla de traducción de 20 valores numéricos que se convertirán en texto	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - Salida de texto, basada en la tabla de traducción en los parámetros

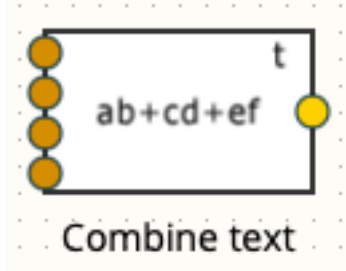
36. Formato de hora

	Da formato a un valor numérico con una marca de tiempo, por ejemplo, 55270 segundos en «16:21:10». El formato de salida siempre utiliza un reloj de 24 horas.
Parámetros: - La entrada es minutos - Formato de salida - El valor de la entrada está en [ms, s, min], es decir, en milisegundos, segundos o minutos - El texto se muestra en [h:m, h:m:s, h.m, h.m.s]	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - Salida de texto, mostrando la marca de tiempo numérica como un texto formateado

37. Formato de número

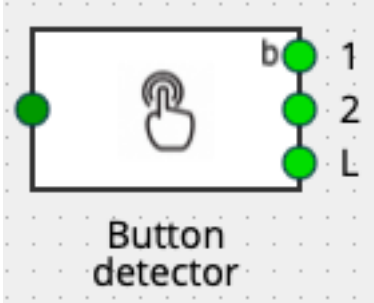
	Formatea un valor numérico como texto, por ejemplo, el número 19,3512 como «Max 19,35 KWh».
Parámetros: - Decimales - Texto de prefijo - Texto sufijo - cantidad de dígitos después de la coma, a los que se debe redondear hacia abajo - texto que se colocará delante del número - texto que se colocará detrás del número	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - Salida de texto, mostrando el valor numérico como un texto formateado

38. Combinar texto

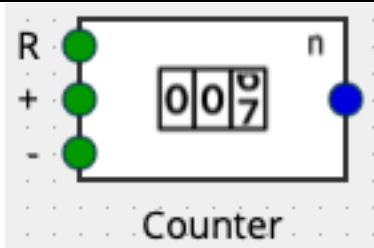
	Combina las 4 entradas de texto en 1 salida, por ejemplo, las entradas «Hay» - «no» - «presencia desde» - «14:35» producirá resultados «No hay presencia desde las 14:35».
Parámetros: - n/d	
EN: - 4x Entrada de texto	SALIDA: - Salida de texto, combinando todo el texto de entrada

Elementos inteligentes

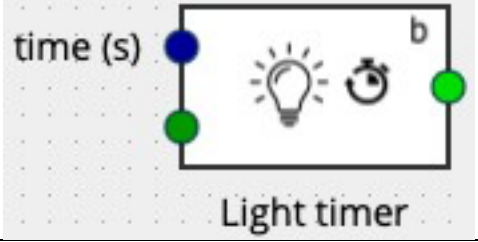
39. Detector de pulsadores

	Interpreta el impulso de un pulsador en tres salidas posibles: pulsación simple, pulsación doble y pulsación larga. Dependiendo del impulso detectado, produce un 1 / ON para una de las tres salidas.
Parámetros: - n/d	
EN: - Entrada binaria	SALIDA: - Salida binaria para un solo push - Salida binaria para doble push - Salida binaria para push largo

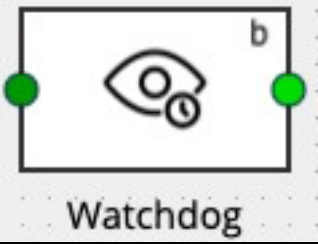
40. Contador

	Proporciona una salida numérica basada en la cantidad de impulsos contados en las entradas binarias.
Parámetros: - n/d	
EN: - Entrada binaria para restablecer el contador - Entrada binaria para aumentar el contador - Entrada binaria para disminuir el contador	SALIDA: - Salida numérica con el valor de conteo

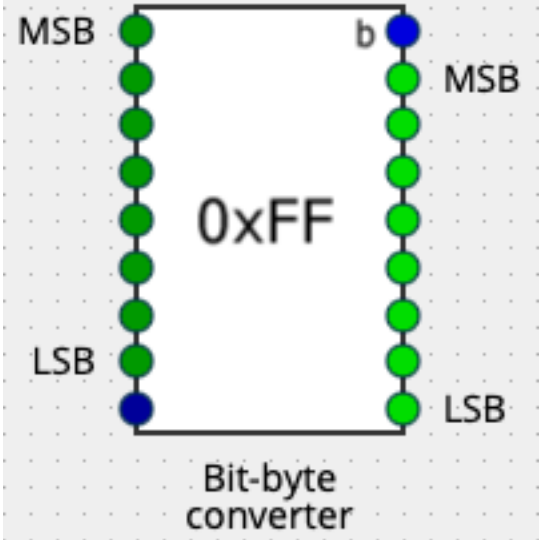
41. Temporizador de luz

	Proporciona un apagado retardado durante la cantidad de segundos proporcionada después de una entrada binaria 1 / ON. Opcionalmente, un valor 0 / OFF puede cancelar el temporizador y apagar la salida inmediatamente.
Parámetros: - Permitir apagado inmediato - o Sí - o No - Una entrada de 0 / OFF establece inmediatamente la salida a 0 / OFF también - Se ignora una entrada de 0 / OFF	
EN: - Entrada numérica con el tiempo de retardo en segundos - Entrada binaria	SALIDA: - Salida binaria que proporciona 1 / ON durante el tiempo de retardo proporcionado

42. Watchdog

	Da una alarma en la salida binaria cuando no ha habido ninguna entrada nueva (ya sea 0 / OFF o 1 / ON) dentro del plazo previsto.
Parámetros: - Timeout del watchdog (s) - Enviar en alarma - o 0 - o 1 - Cantidad de segundos en los que se requiere un nuevo impulso en la entrada binaria - Enviar un 0 / OFF a la salida binaria como alarma - Enviar un 1 / ON a la salida binaria como alarma	
EN: - Entrada binaria a monitorear	SALIDA: - Salida binaria donde se envía la alarma

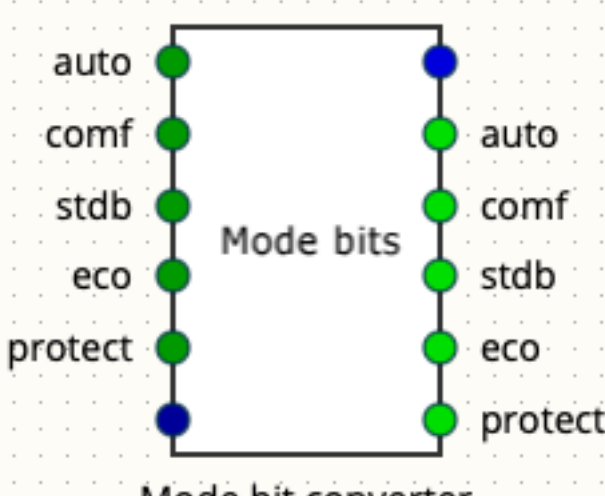
43. Convertidor de bits a bytes

	Convierte 8 bits en 1 byte o 1 byte en 8 bits. El orden de los bits es el bit más significativo (128) en la parte superior y el bit menos significativo debajo.
Parámetros: - n/d	
EN: - 8x entradas binarias de MSB (bit más significativo) a LSB (bit menos significativo) - 1x entrada numérica (valor de byte)	SALIDA: - 1x Salida numérica (valor de byte) - 8x salidas binarias de MSB (bit más significativo) a LSB (bit menos significativo)

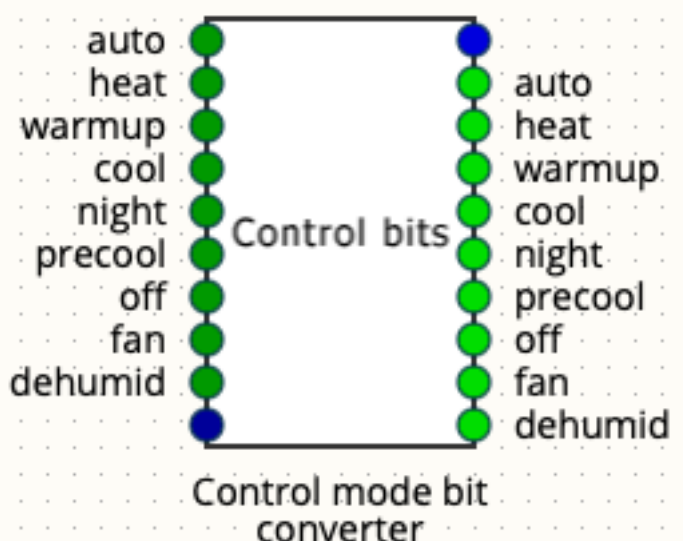
44. Convertidor de bits Prio

	Convierte un bit prio en 2 bits o 2 bits en un bit prio. El bit prio debe estar conectado a la entrada/salida numérica. El bit prio tiene el valor «0» para ninguna prioridad, «2» para prioridad desactivada" y «3» para prioridad activada.
Parámetros: - n/d	
EN: - 1x Prioridad de entrada de bit - 1x Valor on/off de entrada de bit - 1x Entrada numérica (valor de bit Prio)	SALIDA: - 1x Salida numérica (valor de bit Prio) - 1x Prioridad de salida de bit - 1x Valor on/off de salida de bits

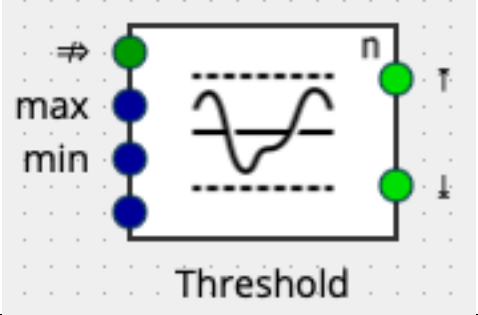
45. Convertidor de bits de modo

 Mode bit converter	Convierte 5 bits de modo HVAC en 1 byte de modo HVAC o 1 byte de modo HVAC en 5 bits de modo HVAC. Esto permite extraer o combinar bits en/desde un objeto de modo para el RTC o el termostato. El byte de modo HVAC (DPT 20.102) está conectado a la entrada/salida numérica.
Parámetros: - n/d	
EN: - 5x Entradas binarias para las diferentes modalidades: auto, confort, standby, eco y protección de edificios - 1x Entrada numérica (DPT 20.102, modo HVAC)	SALIDA: - 1x Salida numérica (DPT 20.102, modo HVAC) - 5x Salidas binarias para las diferentes modalidades: auto, confort, standby, eco y protección de edificios

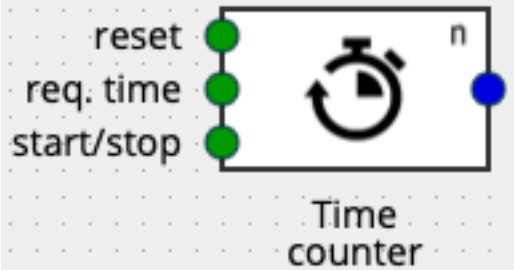
46. Convertidor de bits Modalidad control

 Control bits Control mode bit converter	Convierte 9 bits de modo de control HVAC en 1 byte de modo de control HVAC o 1 byte de modo de control HVAC en 9 bits de modo de control HVAC. Esto permite extraer o combinar bits en/desde un objeto de modalidad control para el RTC o la unidad de aire acondicionado. El byte de modalidad control HVAC (DPT 20.105) está conectado a la entrada/salida numérica.
Parámetros: - n/d	
EN: - 9x Entradas binarias para las diferentes modalidades: auto, calefacción, calentamiento, enfriamiento, noche, preenfriamiento, apagado, fancoil o deshumidificación - 1x Entrada numérica (DPT 20.105, modalidad control HVAC)	SALIDA: - 1x Salida numérica (DPT 20.105, modalidad control HVAC) - 9x Salidas binarias para los diferentes modos: automático, calefacción, calentamiento, refrigeración, noche, preenfriamiento, apagado, ventilador o deshumidificación

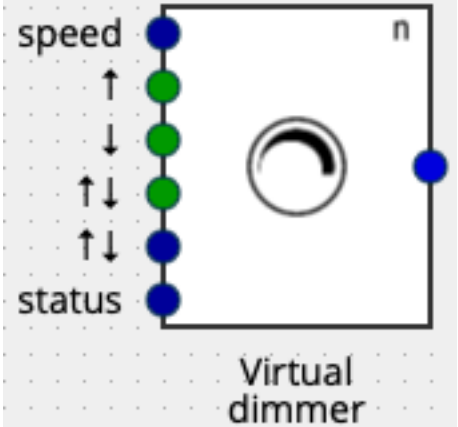
47. Límite

	Valida el valor numérico de entrada inferior con respecto a los valores límite y envía un valor a la salida binaria correspondiente si está fuera de rango. La validación del límite se puede bloquear con una entrada binaria.
Parámetros: - Límite de uso - o Superior - Solo se valida el límite superior - o Inferior - Solo se valida el límite inferior - o Superior e inferior - Ambos límites están validados - Bloquear entrada cuando - o Block = 0 - Bloquear la entrada cuando el BIT de bloqueo es 0 / OFF - o Block = 1 - Bloquear la entrada cuando el BIT de bloqueo es 1 / ON - Enviar en el límite superior - o 0 - Cuando se supere el límite superior, enviar un 0 / OFF - o 1 - Cuando se supere el límite superior, envíe un 1 / ON - Enviar en un límite inferior - o 0 - Cuando se supere el límite inferior, enviar un 0 / OFF - o 1 - Cuando se supere el límite inferior, envíe un 1 / ON - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada binaria, con el BIT de bloqueo - Entrada numérica con el límite superior - Entrada numérica con el límite inferior - Entrada numérica que se va a validar	SALIDA: - Salida binaria cuando se supera el límite superior - Salida binaria cuando se excede el límite inferior

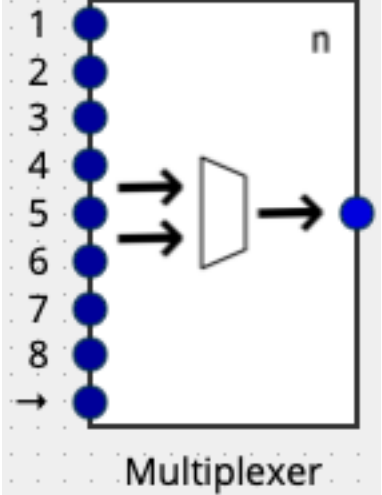
48. Contador de tiempo

	Función de cronómetro, contando el tiempo en segundos que la entrada binaria «start/stop» es 1 / ON. El tiempo contado se envía en la salida numérica en un evento de inicio/parada, a petición y si se desea también cíclico. Con la entrada binaria de reinicio, el contador se puede establecer en 0.
Parámetros: - Hora de envío - o Inicio, Parada y Bajo petición. - Enviar la hora de start/stop y a petición - o S, S, R y cíclico - envíe la hora de inicio/parada, a petición y cíclica (consulte el parámetro) - Tiempo cíclico (en segundos) - Si se establece en cíclico, el periodo en segundos para enviar el tiempo contado	
EN: - Entrada binaria para restablecer el contador - Entrada binaria para solicitar el tiempo contado actual - Entrada binaria para iniciar / detener el contador	SALIDA: - Valor numérico con el tiempo contado en segundos

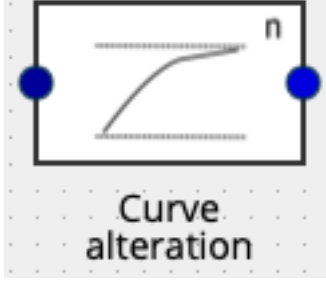
49. Dimmer virtual

	Dimmer virtual que permite varias formas diferentes de aumentar o disminuir un dimmer. Puede usar un pulsador binario de entrada / impulso (arriba, abajo o alternar) o una entrada numérica, para aumentar y disminuir el dimmer. Cuando se utiliza la entrada numérica, solo es relevante si el valor es negativo o positivo, no el valor real en sí. La velocidad del dimmer se establece con una entrada numérica separada, en segundos de 0 a 100.
Parámetros: - Valor de atenuación mínimo - Valor de atenuación mínimo que se envía - Por debajo del valor mínimo de atenuación establecido en 0 - o On - Enviar un 0 para todos los valores por debajo del valor de atenuación mínimo - o Off - no envía ningún valor por debajo del mínimo, hasta que el valor sea realmente 0	
EN: - Entrada numérica con la velocidad deseada en segundos para atenuar de 0 a 100 - Entrada binaria para aumentar la intensidad - Entrada binaria para disminuir la intensidad - Entrada binaria con alternancia para aumentar/disminuir la intensidad - Entrada numérica, aumentando o disminuyendo el valor de intensidad dependiendo de si el valor es positivo o negativo - Entrada numérica, con el valor dim actual (estado, 0-100%)	SALIDA: - Salida numérica con valor dim (0-100%)

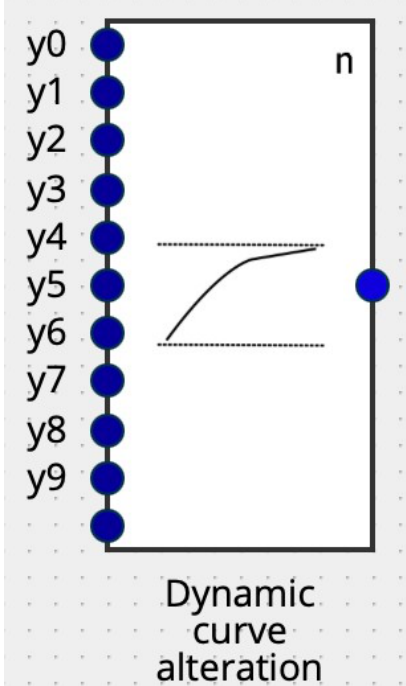
50. Multiplexor

 Multiplexer	Con el multiplexor, puede utilizar el valor numérico inferior como índice de búsqueda para seleccionar uno de los otros 8 valores numéricos de entrada como valor de salida. Usando los parámetros, puede configurar qué entrada se refiere a qué índice de búsqueda. Cuando el índice de búsqueda coincide con uno de los parámetros de los valores de entrada, el valor numérico de esa entrada se pasa a la salida numérica.
Parámetros: - [1 – 8] Valores de entrada - Los valores que deben coincidir con el índice de búsqueda - Comportamiento de entrada n.º 8 ○ Como valor - La entrada 8 tiene su propio índice, según lo establecido por el parámetro ○ Predeterminado (todos los demás) - La entrada 8 se ve como predeterminada, cuando el índice de búsqueda no coincide cualquiera de los valores establecidos del 1 al 7	
EN: - 8x Entrada numérica para la entrada 1 a 8 - Entrada numérica utilizada como índice de búsqueda	SALIDA: - Salida numérica con el valor seleccionado de una de las entradas

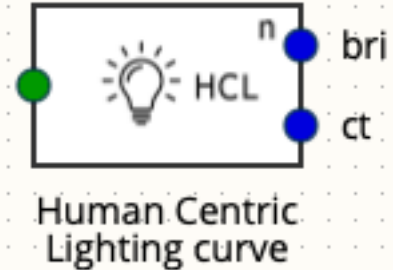
51. Alteración de la curva

 Curve alteration	Con la alteración de la curva, los valores de entrada se pueden traducir a diferentes valores de salida para lograr una curva más pronunciada o más plana, por ejemplo, para un dimmer. Al crear una asignación de 10 puntos a nuevos valores, el módulo calculará automáticamente todos los valores intermedios. En el gráfico de parámetros, se muestra la curva alterada
Parámetros: - 10x Entrada – Mapeo de salida - Tabla con 10 valores de traducción, para ajustar la curva como se desee	
EN: - Entrada numérica	SALIDA: - Salida numérica

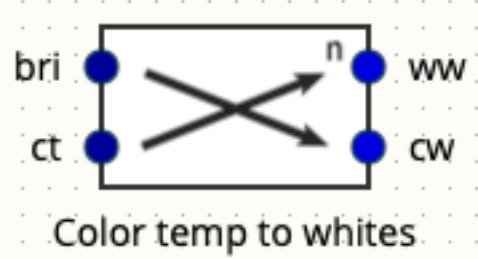
52. Alteración de la curva dinámica

 Dynamic curve alteration	Con la alteración de la curva dinámica, el valor numérico inferior se traduce a un valor de salida para lograr una curva más pronunciada o más plana, por ejemplo, para un dimmer. La asignación se crea estableciendo 10 puntos que se asignan a las 10 entradas numéricas superiores y0 a y9, para permitir una alteración dinámica de la curva.
Parámetros: - 10x Entrada – Mapeo de salida - Tabla con 10 valores de traducción mapeados a entradas numéricas y0 a y9, para ajustar la curva como se desee	
EN: - 10x Entrada numérica y0-y9 para ajustar la curva - Entrada numérica, que requiere la alteración de la curva	SALIDA: - Salida numérica con la curva ajustada

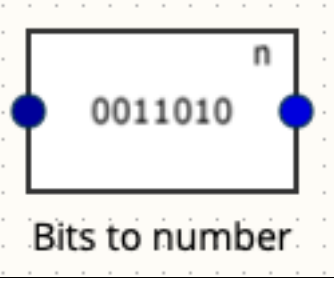
53. Curva de iluminación centrada en el ser humano

	Con la curva HCL, puede generar una luminosidad dinámica y una temperatura de color para la iluminación, que coinciden con las condiciones de iluminación natural. Cuando se activa, cambiará gradualmente la luminosidad y el color de la luz durante el día.
Parámetros: - Luminosidad mín. - Luminosidad mínima a la salida - Luminosidad máx. - Luminosidad máxima a la salida - Temperatura de color mín. - Temperatura de color mínima a la salida - Temperatura máx. del color - Temperatura máxima del color a la salida - Base de tiempo - o Amanecer / atardecer - Utiliza las horas actuales de amanecer y atardecer para calcular las horas de inicio, pico y final - o Basado en el tiempo - Utiliza la entrada manual de las horas de inicio, pico y final - Hora de inicio - Momento de inicio para calcular la curva (antes de este tiempo, la salida permanece sin cambios) * - Luminosidad de tiempo pico - Momento de luminosidad máxima * - Temperatura de color de tiempo pico - Momento de temperatura de color más fría * - Hora de finalización - Momento de finalización para calcular la curva (después de este tiempo, la salida permanece sin cambios) * * Los campos de entrada de tiempo se ignoran cuando la base de tiempo = "amanecer / atardecer"	
EN: - Entrada binaria para iniciar / detener el cálculo de la curva	SALIDA: - Salida numérica con la luminosidad calculada - Salida numérica con la temperatura de color calculada

54. Temperatura de color a los blancos

	Con la temperatura de color a los blancos, puede controlar dos luces, una blanca cálida y otra blanca fría, para crear una luz de color equilibrada, basada en una entrada de luminosidad y temperatura de color.
Parámetros: - Temperatura de color blanco cálido - Temperatura de color de la luz blanca cálida - Temperatura de color blanco frío - Temperatura de color de la luz blanca fría	
EN: - Entrada numérica con luminosidad - Entrada numérica con temperatura de color	SALIDA: - Salida numérica con la luminosidad blanca cálida - Salida numérica con la luminosidad blanca fría

55. Bits a número

	Con la función de conversión de bits a números, puedes extraer un subconjunto binario de un número, por ejemplo, para obtener una parte de un valor de dirección Modbus mayor. Por ejemplo, si quieres usar los primeros 4 bits de un número de 16 bits, el valor «110111110101110» (decimal 57262) dará como resultado «1101» (decimal 13).
Parámetros: - Total entrada bits [8,16,32] - Define la longitud del número binario de entrada - Bit de inicio - Bit del que tomar el subconjunto (donde el bit 1 es el primer bit) - Número de bits a utilizar - Longitud en bits del subconjunto (no puede ser mayor que la cantidad total de bits) - El valor de salida es - o Sin signo: - interpreta que la entrada binaria es una entrada sin signo (> 0) - o Firmado - Interpreta la entrada binaria a firmar (< 0 o > 0) - Enviar salida - o En cualquier entrada - Cada nuevo valor en una entrada produce un nuevo valor de salida - o En cualquier cambio de entrada: Solo si uno de los valores de entrada cambia, se envía un valor de salida - o En el cambio de salida - Solo si el valor de salida cambia, se envía	
EN: - Entrada numérica con número binario	SALIDA: - Salida numérica con número decimal