

MANUAL ONNΔ T

Controlador de estancias KNX
con pantalla táctil de 4"



www.onnahome.com

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Especificaciones Técnicas.....	2
1.2. Menú principal.....	3
1.2.1. Configuración.....	3
1.2.2. Temperatura, humedad y riesgo de condensación	3
1.3. Termostatos.....	5
1.3.1. Configuración.....	5
1.3.2. Termostato X	5
1.3.2.1. Etapa básica calor.....	7
1.3.2.2. Etapa básica frío.....	9
1.3.2.3. Etapa adicional calor.....	11
1.3.2.4. Etapa adicional frío.....	11

1. INTRODUCCIÓN

Onna T es un controlador de estancia con display táctil de 4" para el control de instalaciones KNX.

- Termostato multifunción con sensor de temperatura y humedad integrado
- Control de hasta 60 dispositivos KNX
- Navegación por funciones y por estancias
- Posibilidad de seleccionar diferentes widgets de termostato

1.1. Especificaciones Técnicas

Consideraciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	0 a 45°C
Humedad de funcionamiento	10 a 80%, sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60°C
Humedad de almacenamiento	10 a 80%, sin condensación
Procesador y memoria	
Procesador	Cortex A7 900Mhz
Alimentación	
Tensión	8 a 14Vdc
Consumo Máximo (Inicialización)	1.8W (150mA 12Vdc)
Consumo Medio	1.2W (100mA 12Vdc)
Display	
Tamaño	4"
Resolución	480 x 480
Resolución de color	24 bits
Sensor de temperatura	
Rango	-40 a 125°C
Resolución	0.1°C
Sensor de humedad	
Rango	0 a 100%
Resolución	1%
KNX	
Tensión	29Vdc
Tipo	TP1
Consumo	5 a 10mA
Chip	KNX BAOS Module 832
Otros	
Buzzer	60dB
Certificación	
UNE-EN 50491-5-1:2010, UNE-EN 50491-5-2:2010, UNE-EN IEC 61000-6-3:2021, UNE-EN 50090-2-2	

1.2. Menú principal

Este menú incluye la configuración de las funciones internas del dispositivo relacionadas con el control de temperatura y humedad.

1.2.1. Configuración

Permite habilitar los termostatos internos del dispositivo. Es necesario habilitar esta opción para poder acceder a las funciones descritas en el apartado **1.3 Termostatos**.

1.2.2. Temperatura, humedad y riesgo de condensación

Permite configurar los sensores internos de temperatura y humedad del dispositivo, así como las condiciones de envío de los valores relacionados al bus. También es posible configurar el sistema de control de condensación asociado a dichas mediciones.

El control de condensación permite reducir el riesgo de condensación en los sistemas de climatización. La condensación se produce cuando una superficie radiante se encuentra a una temperatura inferior a la temperatura de rocío (temperatura de condensación). La temperatura de rocío se calcula internamente combinando los valores medidos de temperatura y humedad. El dispositivo compara la temperatura calculada con la temperatura de la superficie radiante enviada por un dispositivo externo. En caso de que la temperatura de la superficie sea inferior a la temperatura calculada se envía al bus una señal de alerta de riesgo de condensación.

Parámetro	
Calibración de temperatura	
Descripción	
Calibración de la medición interna de temperatura del dispositivo. Valores positivos incrementan el valor medido, valores negativos lo reducen. Este valor puede ser sobrescrito por el usuario mediante el menú de AJUSTES del display.	
Valores permitidos	[-128 a 127] x 0.1°C
Valores reales	[-12,8 a 12,7] °C

Parámetro	
Periodo de reenvío de temperatura	
Descripción	
Selección del tiempo cíclico de reenvío al bus de la temperatura interna medida por el dispositivo. El valor <i>Deshabilitado</i> desactiva esta función.	

Parámetro	
Envío en caso de cambio de temperatura	
Descripción	
Selección del cambio mínimo que debe producirse en la temperatura interna medida por el dispositivo antes de que el nuevo valor se transmita al bus. El valor <i>Deshabilitado</i> desactiva esta función.	

Parámetro	
Calibración de humedad	
Descripción	
Calibración de la medición interna de humedad del dispositivo. Valores positivos incrementan el valor medido, valores negativos lo reducen.	
Valores permitidos	[-50 a 50] %

Parámetro	
Periodo de reenvío de humedad	
Descripción	
Selección del tiempo cíclico de reenvío al bus de la humedad interna medida por el dispositivo. El valor <i>Deshabilitado</i> desactiva esta función.	

Parámetro	
Envío en caso de cambio de humedad	
Descripción	
Selección del cambio mínimo que debe producirse en la humedad interna medida por el dispositivo antes de que el nuevo valor se transmita al bus. El valor <i>Deshabilitado</i> desactiva esta función.	

Parámetro	
Histéresis de condensación	
Descripción	
Este valor evita el envío masivo del objeto <i>Riesgo de condensación</i> con pequeñas variaciones en las temperaturas de rocío y de superficie radiante. A mayor valor mayor es la diferencia necesaria entre ambas temperaturas para que se actualice el valor de riesgo de condensación.	
Valores permitidos	[0 a 20] x 0.1°C
Valores reales	[0,0 a 2,0] °C

Parámetro	
Periodo de reenvío de condensación	
Descripción	
Selección del tiempo cíclico de reenvío al bus del riesgo de condensación interna medida por el dispositivo. El valor <i>Deshabilitado</i> desactiva esta función.	

Parámetro	
Desplazamiento para activación de condensación	
Descripción	
Permite aumentar la seguridad con respecto al riesgo de condensación. Si se establece a 0 la temperatura de superficie se compara directamente con la temperatura de rocío. Valores superiores incrementan la diferencia mínima necesaria para que no se active el riesgo de condensación.	
Valores permitidos	[0 a 255] x 0.1°C
Valores reales	[0,0 a 25,5] °C

Parámetro	
Periodo de reenvío de temperatura de condensación	
Descripción	

Selección del tiempo cíclico de reenvío al bus de la temperatura calculada de condensación. El valor *Deshabilitado* desactiva esta función.

Parámetro
Envío en caso de cambio de temperatura de condensación
Descripción
Selección del cambio mínimo que debe producirse en la temperatura calculada de condensación antes de que el nuevo valor se transmita al bus. El valor <i>Deshabilitado</i> desactiva esta función.

1.3. Termostatos

Este menú incluye la configuración de los dos termostatos internos del dispositivo.

1.3.1. Configuración

Permite habilitar cada uno de los dos termostatos internos del dispositivo. Es necesario habilitar esta opción para poder acceder a las funciones descritas en el apartado *1.3.2 Termostato X*.

1.3.2. Termostato X

Permite configurar cada uno de los termostatos internos del dispositivo. Estos bloques funcionales permiten la regulación de fuentes de climatización externas para conseguir la temperatura deseada en una estancia.

Los datos imprescindibles para el funcionamiento de estos bloques son la temperatura actual y la temperatura de consigna. La temperatura actual puede obtenerse del sensor interno del dispositivo o recibiendo el valor a través del bus. Si se desea utilizar el sensor interno se debe vincular el objeto de comunicación *Dispositivo Onna - Temperatura actual* con el objeto *Termostato X - Temperatura Actual*.

Parámetro	
Paso de consigna	
Descripción	
Limita los posibles valores de la temperatura de consigna indicando el paso o resolución de dicho valor. Un paso de 0,2°C hará que los valores posibles de la temperatura de consigna sean múltiplos de dicho valor p.e.. 20,0°C; 20,2°C; 20,4°C etc.	
Valores permitidos	[1 a 255] x 0.1°C
Valores reales	[0.1 a 25.5] °C

Parámetro
Usar contacto de ventana
Descripción
Activa el objeto de comunicación del contacto de ventana. La activación externa mediante el bus de este objeto activa el modo de protección. Este modo genera por defecto un desplazamiento de 14°C en la temperatura de consigna. El valor de desplazamiento de protección puede modificarse en el apartado 1.3.2.2.

Parámetro
Usar modos KNX
Descripción
Activa el uso de los modos KNX y los objetos de comunicación asociados. Los modos KNX generan desplazamientos en la temperatura de consigna en función del modo seleccionado: Confort, Standby, Económico y Protección.

Parámetro
Mantener consignas
Descripción
Activa el almacenamiento del valor de la consigna actual para mantenerlo en caso de pérdida de tensión y/o reprogramación del dispositivo. Si no se activa el termostato se inicializa siempre con la Consigna de confort configurada por parámetro.

Parámetro	
Consigna de confort en calor	
Descripción	
Temperatura en la que se inicializa la temperatura de consigna para el modo de calor.	
Valores reales	[-128 a 127] °C
Visible si	Tipo de etapa básica Calor

Parámetro	
Consigna de confort en frío	
Descripción	
Temperatura en la que se inicializa la temperatura de consigna para el modo de calor.	
Valores reales	[-128 a 127] °C
Visible si	Tipo de etapa básica Frío

Parámetro
Modo calor/frío al inicio
Descripción
Permite seleccionar el modo por defecto en el que se inicializa el termostato.

Parámetro
Tipo de etapa básica
Descripción
La etapa básica es la fuente principal de climatización controlada por el termostato. Se debe especificar si esta etapa es capaz de generar calor, frío o ambos.

Parámetro
Etapa adicional
Descripción
Habilita la etapa adicional.

Parámetro
Tipo de etapa adicional
Descripción
La etapa adicional es la fuente secundaria de climatización controlada por el termostato. Se debe especificar si esta etapa es capaz de generar calor, frío o ambos.

1.3.2.1. Etapa básica calor

Permite configurar los parámetros de control para esta etapa de demanda.

Parámetro
Tipo de control básico calor
Descripción
Existen tres tipos de estrategias de control. <i>2 puntos:</i> Control mediante señal on/off con histéresis configurable. <i>PWM:</i> Control mediante señal on/off temporizada basada en estrategia de control PI. <i>PI:</i> Control mediante señal proporcional.

Parámetro
Periodo de reenvío
Descripción
Tiempo para el reenvío de la señal de control. En el caso en que esté seleccionado <i>Deshabilitado</i> la señal de control únicamente se transmite al bus en caso de cambio en su valor.

Parámetro	
Histéresis	
Descripción	
Diferencial mínimo entre la temperatura actual y la temperatura de consigna que genera un cambio en la señal de control. La histéresis con respecto a la consigna es tanto superior como inferior, por lo que la temperatura actual deberá sobrepasar la temperatura de consigna más la histéresis para que se produzca la desactivación y caer por debajo de la temperatura actual menos la histéresis para que se active.	
Valores permitidos	[0 a 255] x 0.1°C
Valores reales	[0 a 25,5] °C
Visible si	Tipo de control 2 puntos

Parámetro	
Tiempo de ciclo	
Descripción	
Base de tiempo para el cálculo de la señal proporcional de control.	
Valores reales	[5 a 255] min
Visible si	Tipo de control PI o PWM

Parámetro	
Configuración	
Descripción	
Ajuste de los parámetros utilizados para el cálculo de la señal de control. Se establecen valores predefinidos para los tipos de instalaciones más habituales y la opción avanzada permite la configuración de los parámetros individuales de forma manual.	
Visible si	Tipo de control PI o PWM

Parámetro
Banda proporcional
Descripción

Define la parte proporcional del cálculo de la señal de control. Para temperaturas inferiores a la temperatura de consigna menos la banda proporcional la señal de control será de 100% y esta disminuye de forma proporcional hasta que la temperatura actual iguale a la temperatura de consigna. Con temperaturas superiores a la consigna la parte proporcional será de 0%.

Valores reales	[1 a 255] °K
Visible si	Tipo de control PI o PWM y Configuración Avanzado

Parámetro	
Tiempo de integración	
Descripción	
Define la velocidad a la que actúa la parte integral del cálculo de la señal de control para corregir los errores persistentes. Concretamente es el tiempo que necesitaría la parte integral para generar la misma corrección que la acción proporcional produce de forma instantánea ante un error constante. Tiempos cortos corrigen errores rápidamente, pero provocan oscilaciones. Tiempos largos corrigen errores de forma más lenta pero segura.	
Valores reales	[1 a 255] min
Visible si	Tipo de control PI o PWM y Configuración Avanzado

Parámetro	
Tiempo mínimo de activación	
Descripción	
Se utiliza para evitar conmutaciones muy cortas en la señal PWM que no tengan efecto en el control de las válvulas de control. Es recomendable ajustarlo al tiempo de apertura de la válvula controlada.	
Valores reales	[1 a 15] min
Visible si	Tipo de control PWM

1.3.2.2. Etapa básica frío

Permite configurar los parámetros de control para esta etapa de demanda.

Parámetro
Tipo de control básico frío
Descripción
Existen tres tipos de estrategias de control. 2 puntos: Control mediante señal on/off con histéresis configurable. PWM: Control mediante señal on/off temporizada basada en estrategia de control PI. PI: Control mediante señal proporcional.

Parámetro
Periodo de reenvío
Descripción
Tiempo para el reenvío de la señal de control. En el caso en que esté seleccionado <i>Deshabilitado</i> la señal de control únicamente se transmite al bus en caso de cambio en su valor.

Parámetro	
Histéresis	
Descripción	
Diferencial mínimo entre la temperatura actual y la temperatura de consigna que genera un cambio en la señal de control. La histéresis con respecto a la consigna es tanto superior como inferior, por lo que la temperatura actual deberá sobrepasar la temperatura de consigna más la histéresis para que se produzca la activación y caer por debajo de la temperatura actual menos la histéresis para que se desactive.	
Valores permitidos	[0 a 255] x 0.1°C
Valores reales	[0 a 25,5] °C
Visible si	Tipo de control 2 puntos

Parámetro	
Tiempo de ciclo	
Descripción	
Base de tiempo para el cálculo de la señal proporcional de control.	
Valores reales	[5 a 255] min
Visible si	Tipo de control PI o PWM

Parámetro	
Configuración	
Descripción	
Ajuste de los parámetros utilizados para el cálculo de la señal de control. Se establecen valores predefinidos para los tipos de instalaciones más habituales y la opción avanzada permite la configuración de los parámetros individuales de forma manual.	
Visible si	Tipo de control PI o PWM

Parámetro
Banda proporcional
Descripción

Define la parte proporcional del cálculo de la señal de control. Para temperaturas superiores a la temperatura de consigna más la banda proporcional la señal de control será de 100% y esta disminuye de forma proporcional hasta que la temperatura actual iguale a la temperatura de consigna. Con temperaturas inferiores a la consigna la parte proporcional será de 0%.

Valores reales	[1 a 255] °K
Visible si	Tipo de control PI o PWM y Configuración Avanzado

Parámetro	
Tiempo de integración	
Descripción	
Define la velocidad a la que actúa la parte integral del cálculo de la señal de control para corregir los errores persistentes. Concretamente es el tiempo que necesitaría la parte integral para generar la misma corrección que la acción proporcional produce de forma instantánea ante un error constante. Tiempos cortos corrigen errores rápidamente, pero provocan oscilaciones. Tiempos largos corrigen errores de forma más lenta pero segura.	
Valores reales	[1 a 255] min
Visible si	Tipo de control PI o PWM y Configuración Avanzado

Parámetro	
Tiempo mínimo de activación	
Descripción	
Se utiliza para evitar conmutaciones muy cortas en la señal PWM que no tengan efecto en el control de las válvulas de control. Es recomendable ajustarlo al tiempo de apertura de la válvula controlada.	
Valores reales	[1 a 15] min
Visible si	Tipo de control PWM

1.3.2.3. Etapa adicional calor

Permite configurar los parámetros de control para esta etapa de demanda. Con respecto a la etapa básica de calor los parámetros de configuración son idénticos salvo por el desplazamiento en la activación:

Parámetro	
Desplazamiento para activación	
Descripción	
Diferencial que modifica los parámetros de cálculo de la señal de control. La temperatura de consigna utilizada para el cálculo será la temperatura de consigna menos el <i>desplazamiento para la activación</i> .	
Valores permitidos	[0 a 255] x 0.1°C
Valores reales	[0 a 25,5] °C

1.3.2.4. Etapa adicional frío

Permite configurar los parámetros de control para esta etapa de demanda. Con respecto a la etapa básica de frío los parámetros de configuración son idénticos salvo por el desplazamiento en la activación:

Parámetro	
Desplazamiento para activación	
Descripción	
Diferencial que modifica los parámetros de cálculo de la señal de control. La temperatura de consigna utilizada para el cálculo será la temperatura de consigna más el <i>desplazamiento para la activación</i> .	
Valores permitidos	[0 a 255] x 0.1°C
Valores reales	[0 a 25,5] °C