Dantherm®
CLIMATE SOLUTIONS

Manual de instrucciones original

Dantherm DanX-Pool M172 Control Panel

| es |

115366

Rev. 1.07 • 2025-9-11

DANTHERMGROUP

Índice de contenidos

Introducción 5
Vista general 5
Símbolos del manual de servicio 6
Palabras de señalización 6
Símbolos de peligro 6
Seguridad. 7
Uso previsto 7
Uso indebido previsible 7
Cualificación del personal 8
Descripción del producto 9
Descripción general 9
Descripción del control – DanX AF 10
Descripción del control – DanX XWPS/XWPRS 11
Descripción del control – DanX XKS/CF 13
Funcionamiento con el control (M172 PLC) 15
Descripción de la pantalla de inicio 17
Navegación por el menú 17
Modificar ajustes 18
Ajuste de la hora 19
Horarios 20
Función de alarma 21
Editar los valores nominales 22
Valores nominales – DanX AF 22
Valores nominales – DanX XWPS 22
Valores nominales – DanX XWPRS 22
Valores nominales – DanX XKS 23
Valores nominales – DanX CF 23
Visualización del estado de la unidad 23
Estado de la unidad – DanX AF 23
Estado de la unidad – DanX XWPS 24
Estado de la unidad – DanX XWPRS 24
Estado de la unidad – DanX XKS 25
Estado de la unidad – DanX CF 26
Configuración general 26
Configuración – DanX AF 26
Configuración – DanX XWPS 27
Configuración – DanX XWPRS 28
Configuración – DanX XKS 28
Configuración – DanX CF 29
Señal externa 29
Ajustar idioma 30
Ajuste de la hora y la fecha 30
Configuración vía Modbus 31
Configurar la red 31
Visualización de la lista de alarmas 32
Alarma crítica 32
Alarma no crítica 33
Control de acceso 33

Mostrar conexiones AI . . . 34
Conexiones AI – DanX AF . . . 34
Conexiones AI – DanX XWPS . . . 34
Conexiones AI – DanX XWPRS . . . 34
Conexiones AI – DanX XKS . . . 35
Conexiones AI – DanX CF . . . 35
Mostrar conexiones AO . . . 36
Conexiones AO – DanX AF . . . 36
Conexiones AO – DanX XWPS . . . 36
Conexiones AO – DanX XWPRS . . . 36
Conexiones AO – DanX XKS . . . 37
Conexiones AO – DanX CF . . . 37
Mostrar conexiones DI . . . 37
Conexiones DI – DanX AF . . . 37
Conexiones DI – DanX XWPS . . . 38
Conexiones DI – DanX XWPRS . . . 38
Conexiones DI – DanX XKS . . . 38
Conexiones DI – DanX CF . . . 39
Mostrar conexiones DO . . . 39
Conexiones DO – DanX AF . . . 39
Conexiones DO – DanX XWPS . . . 39
Conexiones DO – DanX XWPRS . . . 40
Conexiones DO – DanX XKS . . . 40
Conexiones DO – DanX CF . . . 40
Actualizar el software . . . 41
Formateo a formato FAT32 . . . 41
Anexo . . . 42
Registro Modbus . . . 42
Registro Modbus – DanX AF . . . 42
Registro Modbus – DanX XWPS . . . 44
Registro Modbus – DanX XWPRS . . . 47
Registro Modbus – DanX XKS . . . 50
Registro Modbus – DanX CF . . . 53

es

Introducción

Vista general

Este es el manual del panel de control DanX Pool M172.

Modelos

Este manual describe el funcionamiento del panel de control M172 como sistema de control en diferentes configuraciones de unidades DanX. En este manual se describe el control de las siguientes unidades:

Unidad DanX* con panel de control M172.
DanX AF
DanX XWPS
DanX XWPRS
DanX XKS
DanX CF

* Para más información sobre su unidad DanX, consulte el manual de servicio correspondiente.

Grupos de usuarios

Los grupos de usuarios de este manual de servicio son:

- Operarios que utilizan la unidad conforme a la finalidad prevista.

Derechos de reproducción

La copia de este manual, o de una parte de él, está prohibida sin la autorización previa por escrito de Dantherm.

Reciclaje

Esta unidad está diseñada para una larga vida útil. Al final de su vida útil, la unidad tiene que ser reciclada de acuerdo con las disposiciones nacionales y según los más estrictos procedimientos de protección del medio ambiente

Reservas

Dantherm se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras en el producto y el manual, sin previo aviso, en cualquier momento y sin obligación alguna.

Abreviaturas en el presente documento

En este manual se emplean las siguientes abreviaturas:

Abreviatura	Descripción
PIR sensor	Pyroelectric InfraRed sensor (sensor infrarrojo piroeléctrico)
PLC	Programmable Logic Controller (controlador lógico programable)
WCC	Water Cooled Condenser (condensador refrigerado por agua)

Símbolos del manual de servicio

En este manual de servicio, las partes del texto de especial importancia se resaltan con palabras de señalización y símbolos que se describen a continuación.

Palabras de señalización

⚠ PELIGRO

...indica un peligro que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

...indica un peligro que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

...indica un peligro que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

...indica información importante (p. ej. daños materiales), pero no los peligros.

INFORMACIÓN

Las instrucciones con este símbolo le ayudan a realizar sus actividades de forma rápida y segura.

Símbolos de peligro

Riesgo potencial de lesiones
Este símbolo se utiliza para advertirle sobre un riesgo potencial de lesiones. Siga todas las instrucciones de seguridad indicadas en el manual junto al triángulo de advertencia para evitar posibles lesiones o la muerte.

Tensión eléctrica
Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica al manipular el sistema.

Guantes de protección
Este símbolo indica que es obligatorio usar guantes de protección al realizar una operación específica.

Mascarilla de protección
Este símbolo indica que es obligatorio usar una mascarilla de protección al realizar una operación específica.

es

Seguridad

¡Importante! Lea atentamente antes del uso. Guárdelo para futuras consultas.
Es responsabilidad del operario leer y comprender este manual y otra información proporcionada y aplicar los procedimientos de funcionamiento correctos.
Lea todo el manual antes de utilizar la unidad por primera vez. Es importante que conozca los procedimientos correctos de funcionamiento de la unidad y todas las precauciones de seguridad asociadas para evitar el riesgo de lesiones corporales y/o daños materiales.
Deben respetarse las siguientes instrucciones de seguridad:
The following safety instructions must be observed:

- Asegúrese de que todos los cables eléctricos que se encuentran fuera de la unidad están protegidos contra posibles daños. ¡No utilice nunca la unidad si hay daños en los cables eléctricos o en la conexión a la red!
- Enchufe la clavija de red únicamente en una toma de corriente debidamente asegurada (con toma de tierra).
- Instale la unidad solo de acuerdo con las normas nacionales para la conexión eléctrica.
- La instalación del panel de control solo debe ser realizada por un electricista cualificado. Cuando trabaje en el panel de control, ¡desconecte siempre la alimentación eléctrica antes de abrir la puerta del armario de control!
- Respete las condiciones de funcionamiento conforme al capítulo "Datos técnicos".
- Los trabajos de puesta en marcha, mantenimiento y reparación solo deben ser realizados por profesionales cualificados o por personas supervisadas por personal autorizado. Es responsabilidad del instalador leer y comprender este manual y demás información suministrada.

Uso previsto

Para utilizar un sistema completo de ventilación DanX para piscinas, se requiere un sistema de control que se adapte a la configuración real de la unidad con la mayor eficiencia energética posible. En dependencia de la configuración de la unidad, Dantherm A/S ofrece varias opciones que se prueban individualmente antes de la entrega para garantizar el funcionamiento lo más fiable y eficiente posible desde el punto de vista energético El sistema de control eléctrico con contactores, seccionadores principales y botones de función, etc. se aloja en un armario de control independiente, que generalmente se instala cerca de la unidad de ventilación.
El panel de control M172 descrito en este manual corresponde a un sistema de control de este tipo utilizado para completar la configuración de una unidad DanX para piscinas.

Uso indebido previsible

No se permite ningún manejo o funcionamiento distinto al especificado en este manual. El incumplimiento invalidará toda responsabilidad y derecho de garantía.
En caso de modificaciones no autorizadas, se anula cualquier derecho de responsabilidad y garantía.

Cualificación del personal

La unidad solo debe ser manejada por personal cualificado (formado) y las reparaciones de la instalación eléctrica solo deben ser realizadas por personal cualificado. De lo contrario, podrían producirse lesiones o daños en la unidad.

Fase	Grupo destinatario
Transporte / descarga	Personal cualificado
Instalación	Personal cualificado
Conexión eléctrica	Personal cualificado
Primera puesta en marcha	Personal cualificado
Manejo	Operarios
Mantenimiento	Personal cualificado

Dantherm ofrece formación en materia de instalación, funcionamiento y mantenimiento. Los datos de contacto figuran en la contraportada.

es

Descripción del producto

Descripción general

Los componentes del armario de control pueden variar en función de las especificaciones solicitadas. En general, el armario de control tiene el siguiente aspecto.

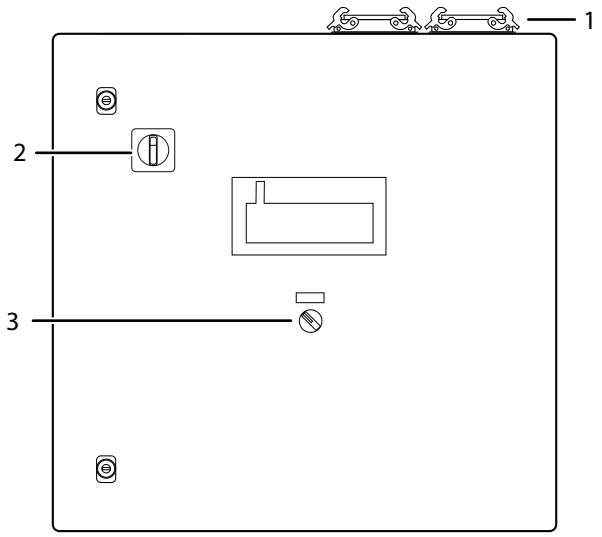


Fig. 1: Ejemplo de disposición del armario de control

1. Regletas de bornes
2. Seccionador principal
3. Selector de funciones

Puede haber hasta cuatro enchufes diferentes para la corriente de control y de funcionamiento. Si no hay enchufes, los componentes eléctricos de la unidad deben conectarse directamente a las regletas de bornes del cuadro de distribución.
El selector de funciones permite conmutar entre los modos de funcionamiento STOP y AUTO. El ajuste por defecto es AUTO.

- 0 – STOP: La unidad se detiene, pero todos los dispositivos de seguridad siguen activos.
- 1 – AUTO: La unidad funciona con los ajustes del PLC M172

La alimentación del aparato y del control puede interrumpirse mediante un seccionador principal.

⚠ ATENCIÓN

Pérdida de funcionamiento al desconectar la alimentación eléctrica
El disparo del seccionador principal desactivará los dispositivos de seguridad, como el termostato antihielo. Además, durante este proceso no se cierran ni las compuertas de aire exterior ni las de aire extraído, a través de las cuales se introduce aire refrigerado en la piscina cubierta.

- No detenga la unidad accionando el seccionador principal. Utilice siempre el botón de función del control para apagar la unidad y, si fuera necesario, accione el seccionador principal solo después.

Descripción del control – DanX AF

INFORMACIÓN

La estrategia de control de una unidad de piscina es compleja, por lo que este manual solo describe las funciones básicas. En principio, la regulación de la humedad tiene prioridad sobre la de la temperatura.

Regulación de la humedad

Estado real	Comportamiento del control
La humedad en la piscina cubierta es inferior o igual al valor nominal	• El compresor se para. • Le serrande dell'aria esterna sono parzialmente aperte durante il giorno e verranno chiuse durante la notte, a seconda del programma orario e della presenza di una serranda installata. Si prega di notare che una serranda per l'aria esterna non è sempre presente sull'AF.
La humedad en la piscina cubierta es superior al valor nominal	• El compresor inicia la deshumidificación. • Las compuertas de aire exterior están parcialmente abiertas durante el día [valor • nominal aire exterior] y están cerradas por la noche.

Regulación de la temperatura

Estado real	Comportamiento del control
La temperatura de la piscina cubierta es igual o superior al valor nominal	• El compresor se para. Si el compresor está en marcha, el control de la humedad, un condensador de refrigeración por agua integrado o un condensador externo están en funcionamiento. • El batería de calefacción está desconectado. • Las compuertas de aire exterior están parcialmente abiertas durante el día [valor nominal aire exterior] y están cerradas por la noche.
El nivel de temperatura en la piscina descubierta es inferior al valor nominal	• El compresor se para. Si el compresor está en marcha, el control de la humedad, un condensador de refrigeración por agua integrado están en funcionamiento. • El batería de calefacción está en funcionamiento. • Las compuertas de aire exterior están parcialmente abiertas durante el día [valor nominal aire exterior] y están cerradas por la noche.

Descongelación del evaporador

Si el sensor del evaporador (AI1) mide temperaturas <+2 °C durante durante más de 20 minutos, el compresor se apaga y las compuertas de aire exterior se cierran. Al mismo tiempo, la velocidad del ventilador aumenta al máximo. Una vez descongelado el evaporador, todas las funciones vuelven a la normalidad.

Control del ventilador

Normalmente, los ventiladores funcionan a la velocidad que usted ha definido en el menú *Programación del tiempo* (véase la página 19). Pero si la velocidad está ajustada a un nivel bajo y la unidad sigue funcionando al nivel de velocidad más alto, puede deberse a las siguientes razones:

1. La humedad en la piscina cubierta es superior al valor nominal.
⇨ Il ventilatore funziona alla massima velocità finché il livello di umidità nella piscina coperta non raggiunge il valore di setpoint (isteresi +2 %).
2. La diferencia entre la temperatura real de la piscina cubierta y la temperatura de consigna es superior a +/-1,5 °C.
⇨ Il ventilatore passa alla velocità elevata finché la differenza non è inferiore a +/-1,5 °C.
3. La temperatura del aire de suministro es superior al valor nominal "Temperatura máxima del aire de suministro".
4. El evaporador está descongelado.
⇨ La descongelación se detendrá cuando la temperatura del evaporador "Temp. Evaporador" sea >+2 °C.

Dantherm® CLIMATE SOLUTIONS

es

Descripción del control – DanX XWPS/XWPRS

INFORMACIÓN

La estrategia de control para una unidad de piscina es relativamente compleja, por lo que este manual de usuario solo aborda la descripción de las funciones básicas del control. En principio, la regulación de la humedad siempre es lo primero, antes que la regulación de la temperatura.

Regulación de la humedad

Estado real	Comportamiento del control
La humedad en la piscina cubierta es inferior o igual al valor nominal	• El compresor se para. Si el compresor está en marcha, se pone en marcha el control de temperatura. • Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [volumen mínimo de aire exterior] y se cierran por la noche de acuerdo con el programa horario.
La humedad en la piscina cubierta es superior al valor nominal	• El compresor inicia la deshumidificación. • Si la capacidad de deshumidificación del compresor no es lo suficientemente eficiente, las compuertas de aire exterior/aire de escape se abren más para permitir que entre más aire exterior seco en la piscina cubierta [volumen mínimo de aire exterior].

INFORMACIÓN

Si el compresor no arranca a pesar de que la humedad en la piscina cubierta está por encima del valor nominal, puede deberse a los siguientes motivos:

- La compuerta de aire exterior/aire extraído está >90 % abierta (normalmente en verano).
- El control de temperatura se ha iniciado con refrigeración libre o activa.

Regulación de la temperatura

Estado real	Comportamiento del control
La temperatura en la piscina cubierta equivale al valor nominal	• El compresor se para. Si el compresor está en marcha, el control de la humedad, un condensador de refrigeración por agua integrado están en funcionamiento. • El batería de calefacción está desconectado. • Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [volumen mínimo de aire exterior] y están cerradas por la noche.
El nivel de temperatura en la piscina descubierta es inferior al valor nominal	• El compresor está en marcha. • El batería de calefacción se pone en marcha cuando la capacidad del compresor es insuficiente o el compresor no está en funcionamiento (normalmente por la noche). • Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [volumen mínimo de aire exterior] y están cerradas por la noche.

Estado real	Comportamiento del control
La temperatura en la piscina cubierta es superior al valor nominal	• En las unidades XWPS se para el compresor. Si el compresor está en marcha, el control de la humedad, un condensador de refrigeración por agua integrado están en funcionamiento. • En las unidades XWPRS, el compresor funciona en modo refrigeración (válvula de 4 vías activada) si se ha ajustado "Cooling" (Refrigeración) en el menú de configuración (véase la página 26). • El batería de calefacción está desconectado. • Las compuertas de aire exterior/aire de escape se abren más para permitir la entrada de más aire exterior refrigerado en la piscina cubierta [Superación del valor nominal - volumen mínimo de aire exterior]. Además, la compuerta de derivación se abre lentamente para que el aire exterior no se caliente en el intercambiador de calor.

INFORMACIÓN

Si el compresor no arranca a pesar de que la temperatura en la piscina cubierta está por debajo del valor nominal, puede deberse a los siguientes motivos:

- La unidad está funcionando en modo nocturno (UnOccupied Low/High o Stopped/Standby).
- El ajuste de la compuerta de aire exterior/aire de escape (volumen mínimo de aire exterior) es <10.

Descongelación del evaporador

Si el sensor del evaporador mide temperaturas <+2 °C durante más de 20 minutos, el compresor se apaga y las compuertas de aire exterior/aire de escape se cierran. Al mismo tiempo, la velocidad del ventilador aumenta al máximo. Una vez descongelado el evaporador, todas las funciones vuelven a la normalidad.

Control del ventilador

Normalmente, los ventiladores funcionan a la velocidad que usted ha definido en el menú Programación del tiempo (véase la página 19). Pero si la velocidad está ajustada a un nivel bajo (modos "UnOccupied Low" y "OccupiedLow") y la unidad sigue funcionando al nivel de velocidad más alto, puede deberse a las siguientes razones:

1. La demanda de deshumidificación calculada es >50 %.
⇨ Si hay una diferencia mayor entre la humedad real y la nominal, los ventiladores funcionan a máxima velocidad hasta que la demanda de deshumidificación calculada vuelve a ser <50 %.
2. Se requiere refrigeración libre (temp. aire exterior < temperatura ambiente).
⇨ Los ventiladores funcionan a máxima velocidad hasta que se alcanza la temperatura nominal.
3. La diferencia entre la temperatura real de la piscina cubierta y la temperatura nominal es superior a 2 °C.
⇨ Los ventiladores pasan a alta velocidad hasta que la diferencia vuelva a ser inferior a 2 °C.
4. La temperatura del aire de suministro es superior al valor nominal "Temperatura máxima del aire de suministro".
5. El evaporador está descongelado.
⇨ La descongelación se detendrá cuando la temperatura del evaporador sea >+2 °C.

es

Descripción del control – DanX XKS/CF

INFORMACIÓN

La estrategia de control para una unidad de piscina es relativamente compleja, por lo que este manual de usuario solo aborda la descripción de las funciones básicas del control. En principio, la regulación de la humedad siempre es lo primero, antes que la regulación de la temperatura.

Regulación de la humedad

Estado real	Comportamiento del control
La humedad en la piscina cubierta es inferior o igual al valor nominal	• Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [valores nominales - valor nominal aire exterior] y están cerradas por la noche.
La humedad en la piscina cubierta es superior al valor nominal	• Las compuertas de aire exterior y de aire de escape se abren más para permitir la entrada de mayor cantidad de aire seco en la piscina cubierta, superando el valor nominal de consigna de aire exterior.

Si la temperatura del aire exterior es superior a 23 °C en verano, en la piscina cubierta ya no puede formarse condensación. Por lo tanto, cuando la temperatura del aire exterior es superior a 23 °C, el valor nominal de la humedad se desplaza hacia arriba un 1 % por cada grado centígrado adicional, pero como máximo un 5 %. Esto significa que con un valor nominal de humedad relativa del 55 % y una temperatura exterior de 28 °C, la humedad relativa máxima posible puede ser del 60 %.

Regulación de la temperatura

Estado real	Comportamiento del control
La temperatura en la piscina cubierta equivale al valor nominal	• El batería de calefacción está desconectado. • Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [Setpoints – "Outdoor Air Setpoint" (Valores nominales - "Valor nominal aire exterior] y están cerradas por la noche. • El batería de calefacción está desconectado. • Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [Setpoints – "Outdoor Air Setpoint" (Valores nominales - "Valor nominal aire exterior] y están cerradas por la noche.
El nivel de temperatura en la piscina descubierta es inferior al valor nominal	• El batería de calefacción está en funcionamiento. • Las compuertas de aire exterior/aire de escape están parcialmente abiertas durante el día [Valores nominales - Valor nominal aire exterior] y están cerradas por la noche.
La temperatura en la piscina cubierta es superior al valor nominal	• El batería de calefacción está desconectado. • Las compuertas de aire exterior y de aire de escape se abren más para permitir la entrada de un mayor caudal de aire exterior enfriado en la piscina cubierta, superando el valor nominal de consigna de aire exterior. Además, la compuerta de derivación se abre lentamente para evitar que el aire exterior se caliente en el intercambiador de calor. • Se envía una señal digital/analógica desde el controlador a una unidad de refrigeración.

Descongelación del intercambiador de calor

INFORMACIÓN

Esta función solo está disponible con un DanX CF con compuerta de descongelación. La temperatura de descongelación es de 8 °C por defecto. Este valor puede modificarse a través del menú Valores nominales (véase la página 22).

Si el sensor de temperatura del aire extraído mide temperaturas superiores al valor nominal de descongelación durante más de 45 minutos, ocurre lo siguiente:

- Las compuertas de aire exterior/aire de escape se cierran y la compuerta de descongelación se abre.
- El aire caliente de la piscina circula por la compuerta de descongelación y el intercambiador de calor.
- Cuando se alcanza la temperatura nominal de descongelación, el proceso de descongelación continúa durante 2 minutos. A continuación, la unidad reanuda su funcionamiento normal.

Control del ventilador

Normalmente, los ventiladores funcionan a la velocidad que usted ha definido en el menú *Programación del tiempo* (véase la página 19). Pero si la velocidad está ajustada a un nivel bajo (modos "UnOccupied Low" y "OccupiedLow") y la unidad sigue funcionando al nivel de velocidad más alto, puede deberse a las siguientes razones:

1. La demanda de deshumidificación calculada es >5 %.
⇨ Los ventiladores funcionan a máxima velocidad hasta que la demanda de deshumidificación calculada vuelva a ser <5 %.
2. Se requiere refrigeración libre (valor nominal del aire exterior < temperatura ambiente).
⇨ Los ventiladores funcionan a máxima velocidad hasta que se alcanza la temperatura nominal.
3. La diferencia entre la temperatura real de la piscina cubierta y la temperatura nominal es superior a 2 °C.
⇨ Los ventiladores pasan a alta velocidad hasta que la diferencia vuelva a ser inferior a 2 °C.
4. La temperatura del aire de suministro es superior al valor nominal "Temperatura máxima del aire de suministro".

es

Funcionamiento con el control (M172 PLC)

La unidad de control de la presente unidad DanX está basada en un PLC Modicon M172 de Schneider Electric, con un programa de software de Dantherm para asegurar la ejecución más eficiente energéticamente de las estrategias y las funciones de control.

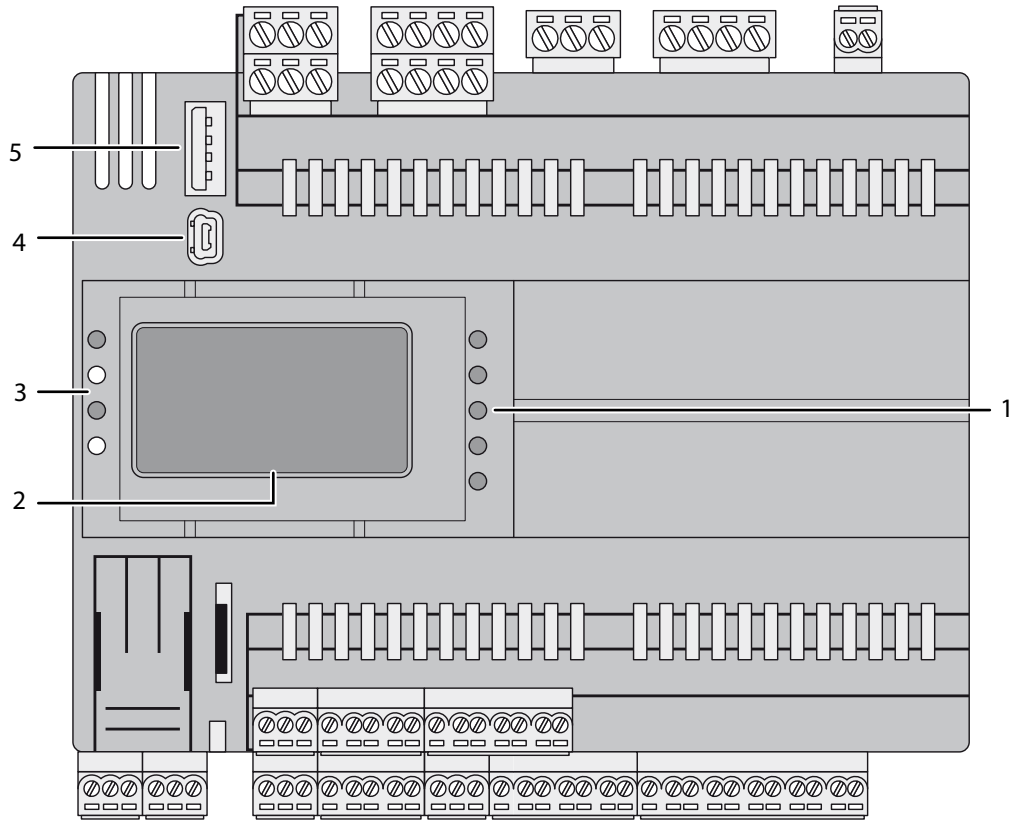


Fig. 2: Estructura del control

1. Pulsador
2. Pantalla
3. Ledes
4. Puerto USB mini-B
5. Puerto USB A

Pantalla

La pantalla ofrece información sobre el tipo de unidad, el estado de la unidad y las condiciones de la piscina cubierta (temperatura y humedad). El botón de función, el indicador de alarma y el botón de menú se encuentran en la parte inferior de la pantalla (véase la página 17).

Ledes

Los ledes son los indicadores de funcionamiento del control. Durante el funcionamiento solo están activos el led de alimentación y el led de alarma.

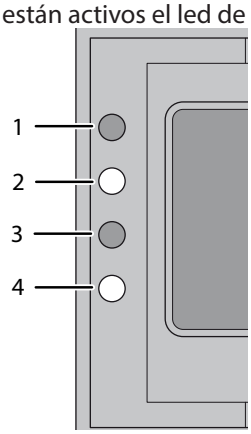


Fig. 3: Descripción de los ledes

Pos.	Denominación	Estado	Descripción
1	Led Power	Verde	Alimentación eléctrica suficiente
		Apagado	Alimentación eléctrica insuficiente
2	Led de alarma	Rojo	*No se utiliza*
		Apagado	Funcionamiento normal
3	-	Amarillo	Instalando nuevo software desde memoria USB
		Apagado	Funcionamiento normal
4	-	Verde	La unidad se está encendiendo
		Apagado	Funcionamiento normal

Pulsador

Los pulsadores situados junto a la pantalla sirven para navegar por el menú y ajustar los valores (véase la página 18).

Pulsador	Imprimir	Pulsar y mantener pulsado
	• Mover el cursor hacia arriba. • En el modo de edición: Aumentar valor.	Sin función
	• Mover el cursor hacia abajo. • En el modo de edición: Disminuir el valor.	Sin función
	• Navegar a la izquierda en el menú. • En el modo de edición: Mover el cursor hacia la izquierda. • Volver a la última página.	Retroceder a la última página del menú *Ajuste de la hora*
	• Navegar a la derecha en el menú. • En el modo de edición: Mover el cursor hacia la derecha.	Sin función
OK	• Introducir/confirmar el valor seleccionado. • Entrar en modo de edición. • En el modo de edición: Confirmar operación.	Sin función

Puerto USB mini-B

La toma USB mini-B se encuentra en la esquina superior izquierda del panel frontal. La toma se utiliza para conectar el control a un PC mediante un cable USB mini B/A. Se utiliza para realizar para realizar tareas de supervisión, descargas, puesta en marcha, resolución de problemas y cargas utilizando el software Schneider para PLC.

Puerto USB A

El puerto USB A se utiliza para cargar nuevas versiones de software a través de una memoria USB (FAT32) formateada (véase la página 44).

es

Descripción de la pantalla de inicio

Si no se pulsa ningún botón, la pantalla de inicio tiene el aspecto que se muestra a continuación. La iluminación de fondo se apaga al cabo de 10 minutos. Para mejorar la legibilidad, pulse una de las teclas de flecha para que se ilumine la pantalla.

INFORMACIÓN

Las unidades DanX mostradas aquí son solo ejemplos y no corresponden necesariamente a la unidad en cuestión.

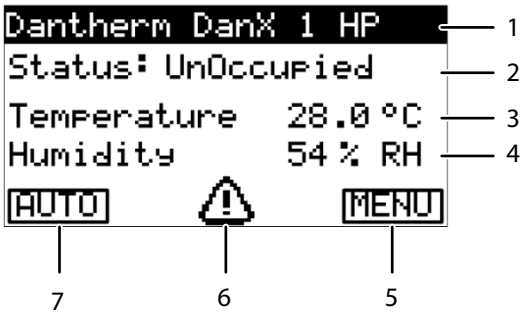


Fig. 4: Ejemplo de pantalla estándar (DanX 1 HP)

Pos.	Denominación	Descripción
1	Tipo de unidad	Indica la unidad Dantherm DanX seleccionada.
2	Estado de la unidad	Muestra el estado actual de la unidad.
3	Temperatura	Muestra la temperatura de la piscina cubierta.
4	Humedad	Muestra la humedad en la piscina cubierta.
5	Botón Menú	Botón para abrir el menú principal.
6	Indicador de alarma	Muestra el estado actual de la alarma. Es visible solo cuando hay una o varias alarmas pendientes y muestra solo las alarmas actualmente activas en el sistema.
7	Botón de función	Muestra el modo de funcionamiento actual (AUTO o STOP).

Navegación por el menú

Mediante los pulsadores de flecha situados junto a la pantalla, el usuario puede resaltar el botón inferior izquierdo (botón de función) o el botón inferior derecho (menú).

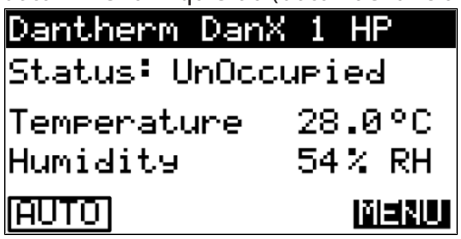


Fig. 5: Pantalla de inicio - botón de menú resaltado

Para abrir el menú, resalte el botón de menú y pulse el botón OK.

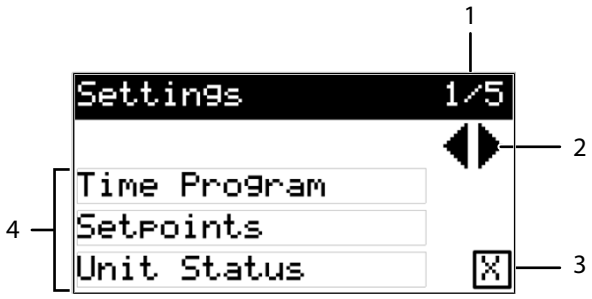


Fig. 6: Menú - Estructura

Pos.	Descripción
1	Indica la página de menú actual y el número total de páginas de menú.
2	Indica que se pueden utilizar las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA para cambiar entre las páginas del menú.
3	El botón de salida cierra el menú.
4	Muestra las opciones de menú disponibles en la página del menú actual.

Los distintos menús se distribuyen en las páginas de menú de la siguiente manera:

1/5
- Programación del tiempo
- Valores nominales
- Estado de la unidad

2/5
- Configuración
- Idioma
- Hora y fecha

3/5
- Modbus
- Red

4/5
- Lista de alarmas
- Control de acceso

5/5
- Entrada analógica IO
- Salida analógica IO
- Entrada digital IO
- Salida digital IO

Modificar ajustes

INFORMACIÓN

La edición de los valores de los distintos menús requiere distintos niveles de autorización (véase la página 33).

Para ajustar los valores configurados en el menú, proceda de la siguiente manera:

1. En la página de menú correspondiente, seleccione la opción de menú deseada con los pulsadores de flecha.
2. Confirme la selección con la tecla OK.

⇨ Se abre la primera página de submenú de la opción de menú.
⇨ El valor correspondiente ya está marcado.

3. Para modificar el valor, pulse la tecla OK.
⇨ Si ha entrado correctamente en el modo de edición, el guión bajo el primer dígito del valor parpadeará.

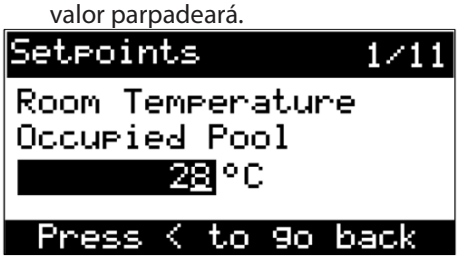


Fig. 7: Menú - Modo de edición

4. Pulsando las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO, puede aumentar o disminuir el valor respectivamente.
5. Cuando haya seleccionado un nuevo valor, puede utilizar la tecla de flecha IZQUIERDA para pasar al segundo dígito del valor.
⇨ El guión bajo se encuentra ahora debajo del segundo dígito.
6. También este dígito se puede cambiar con las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO.
7. Cuando haya configurado todos los dígitos del valor de la forma deseada, confirme el nuevo valor pulsando la tecla OK.
   ⇨ El guión bajo desaparece.

⇨ El valor se habrá modificado.

Ajuste de la hora

El menú *Programación del tiempo* permite al usuario seleccionar diferentes modos de funcionamiento dentro de un periodo de tiempo definido. Al seleccionar el menú y pulsar la tecla OK, se muestra la siguiente vista:

Fig. 8: Menú - Ajuste de la hora

Pos.	Descripción
1	Indica la página de menú actual y el número total de páginas de menú (20 opciones de programación en total).
2	Muestra la hora del día en el indicador de 24 horas.
3	Indica si está seleccionado el día de la semana abajo indicado.
4	Muestra el modo de funcionamiento seleccionado para la hora y el día de la semana seleccionados.

Existen cinco modos de funcionamiento que pueden seleccionarse en el menú *Programación del tiempo*:

Modo de funcionamiento	Descripción
StpStandby	Parada / en espera • Por defecto, la unidad está parada en este modo. • Si se utiliza la función de alarma, la unidad está en espera en ese modo (véase la página 21).
UnOcc Low	Piscina cerrada, ventiladores funcionando lentamente
UnOcc High	Piscina cerrada, ventiladores funcionando rápido
Occ Low	Piscina abierta, ventiladores funcionando lentamente
Occ High	Piscina abierta, ventiladores funcionando rápido

INFORMACIÓN

"UnOcc" se refiere a una piscina cubierta, "Occ" a una piscina no cubierta.

Para salir del menú *Programación del tiempo* y volver al menú principal, mantenga pulsada la tecla de flecha IZQUIERDA.

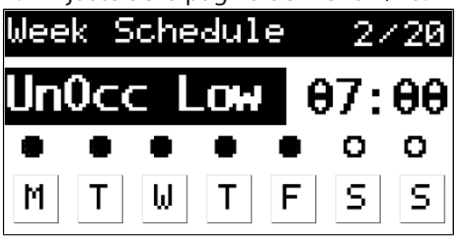
Horarios

Las distintas páginas del menú Time program (Programación del tiempo) le permiten establecer varios horarios que permiten que el modo cambie automáticamente a diferentes horas del día y días de la semana. Ejemplo:
La zona de la piscina cierra a las 22:00 horas todos los días, por lo que la unidad no debe funcionar después de esta hora. Los días laborables, la zona de la piscina se abre de nuevo a las 8 horas.

1. Ajuste de la página de menú 1/20.

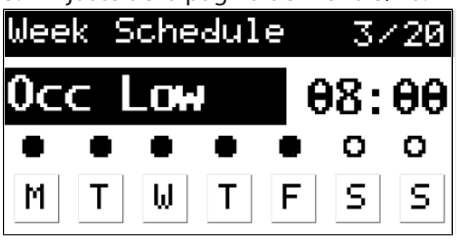
⇨ Por lo tanto,si no se activa ninguna función de alarma, la unidad se detendrá después de las 22:00 hrs. Los puntos negros sobre los días de la semana indican que se ha programado un funcionamiento para cada día de la semana.

2. Ajuste de la página de menú 2/20.



⇨ La unidad se encenderá a las 7 horas en punto los días laborables en el modo de funcionamiento "UnOccupied Low". Aunque la piscina esté todavía cerrada a los clientes, la unidad debe empezar a funcionar lentamente para garantizar que todas las condiciones estén ajustadas cuando se abra la piscina a las 8 hrs.

3. Ajuste de la página de menú 3/20.



⇨ Cuando se abra la piscina, la(s) piscina(s) estará(n) destapada(s) y se requerirá una mayor capacidad de deshumidificación. Por lo tanto, el modo de funcionamiento de la unidad cambia a "Occupied Low" a las 08:00 hrs. Es posible que aún no se necesite el caudal de aire máximo porque la la piscina aún no ha alcanzado el volumen de uso y de huéspedes requerido.

4. Ajuste de la página de menú 4/20.

⇨ Después de unas horas, el requerimiento de deshumidificación (por ejemplo, debido a un mayor número de huéspedes en la zona de la piscina) puede haber alcanzado un grado que requiera la capacidad máxima de deshumidificación. En consecuencia, la unidad cambia a «Occupied High» a las 10:00 hrs.

⇨ Como esta es la última página utilizada en el menú *Programación del tiempo*, el funcionamiento de la unidad sigue ahora los horarios programados anteriormente. El único modo programado aquí para el fin de semana es "StpStndby". El viernes a las 22:00 hrs. la unidad cambia a "StpStndby" y no cambiará este ajuste durante el fin de semana. No es hasta el lunes siguiente a las 07:00 hrs. que la unidad cambiará a otro modo de funcionamiento, y el ciclo continuará de nuevo hasta el siguiente fin de semana.

Función de alarma

También puede utilizar el ajuste de la hora para cambiar el modo de funcionamiento en un intervalo de tiempo más corto. Por ejemplo, para un evento especial con una elevada utilización de la piscina durante el cual se debe utilizar la máxima capacidad de deshumidificación.
Función de alarma Tras activar la función de alarma, la unidad ya no se detiene en el modo de funcionamiento "StpStndby", sino que pasa al modo de espera. En este caso, la unidad se pone en marcha automáticamente cuando se detecta una humedad demasiado alta o una temperatura demasiado baja.
Para utilizar la función de alarma, los parámetros *Función de alarma de humedad* y/o *Función de alarma de temperatura* deben cambiarse de OFF (ajuste por defecto) a ON en el menú Configuration (Configuración) (véase la página 26).
Si ha seleccionado ON, la unidad funciona hasta que se alcanza el valor de nominal deseado (véase la página 22). Cuando se alcanza el valor de consigna, la unidad se detiene automáticamente. Si selecciona OFF, la unidad no se pondrá en marcha aunque las condiciones ambientales no cumplan los valores nominales deseados.

INFORMACIÓN

Al utilizar las funciones de alarma, es importante que el sensor del conducto del aire de retorno, que mide la humedad y la temperatura del aire, se coloque directamente detrás de la rejilla del conducto de aire de retorno. Si esto no es posible, el sensor debe colocarse directamente en la estancia o sustituirse por un sensor de aire ambiente.

Editar los valores nominales

En el menú de Valores nominales se pueden configurar los valores de consigna deseados para el funcionamiento. En la esquina superior derecha verá un total de 11 páginas de menú actuales. Por medio de las teclas de flecha ARRIBA o ABAJO puede desplazarse por las páginas del menú. Dentro del menú pueden ser configurados o modificados los siguientes valores nominales de la manera antes descrita:

Valores nominales – DanX AF

Página	Parameter	Unit
1/9	Temperatura ambiente, piscina ocupada	°C
2/9	Temperatura ambiente, piscina desocupada	°C
3/9	Humedad ambiente, piscina ocupada	%
4/9	Humedad ambiente, piscina desocupada	%
5/9	Caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h
6/9	Caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h
7/9	Valor nominal aire exterior	%
8/9	Temperatura mínima del aire de suministro	°C
9/9	Temperatura máxima del aire de suministro	°C

Valores nominales – DanX XWPS

Página	Parameter	Unit
1/13	Temperatura ambiente, piscina ocupada	°C
2/13	Temperatura ambiente, piscina desocupada	°C
3/13	Humedad ambiente, piscina ocupada	%
4/13	Humedad ambiente, piscina desocupada	%
5/13	Caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h
6/13	Caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h
7/13	Caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h
8/13	Caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h
9/13	Volumen mínimo de aire exterior	%
10/13	Temperatura mínima del aire de suministro	°C
11/13	Temperatura máxima del aire de suministro	°C
12/13	Desplazamiento de compuerta exterior	%
13/13	Temperatura de inicio del precalentamiento	°C

Valores nominales – DanX XWPRS

Página	Parameter	Unit
1/13	Temperatura ambiente, piscina ocupada	°C
2/13	Temperatura ambiente, piscina desocupada	°C
3/13	Humedad ambiente, piscina ocupada	%
4/13	Humedad ambiente, piscina desocupada	%
5/13	Caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h
6/13	Caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h
7/13	Caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h
8/13	Caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h
9/13	Volumen mínimo de aire exterior	%
10/13	Temperatura mínima del aire de suministro	°C
11/13	Temperatura máxima del aire de suministro	°C
12/13	Desplazamiento de compuerta exterior	%
13/13	Temperatura de inicio del precalentamiento	°C

Valores nominales – DanX XKS

Página	Parameter	Unit
1/13	Temperatura ambiente, piscina ocupada	°C
2/13	Temperatura ambiente, piscina desocupada	°C
3/13	Humedad ambiente, piscina ocupada	%
4/13	Humedad ambiente, piscina desocupada	%
5/13	Caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h
6/13	Caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h
7/13	Caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h
8/13	Caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h
9/13	Volumen mínimo de aire exterior	%
10/13	Temperatura mínima del aire de suministro	°C
11/13	Temperatura máxima del aire de suministro	°C
12/13	Desplazamiento de compuerta exterior	%
13/13	Temperatura inicial precalentamiento)	°C

Valores nominales – DanX CF

Página	Parameter	Unit
1/14	Temperatura ambiente, piscina ocupada	°C
2/14	Temperatura ambiente, piscina desocupada	°C
3/14	Humedad ambiente, piscina ocupada	%
4/14	Humedad ambiente, piscina desocupada	%
5/14	Caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h
6/14	Caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h
7/14	Caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h
8/14	Caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h
9/14	Volumen mínimo de aire exterior	%
10/14	Temperatura mínima del aire de suministro	°C
11/14	Temperatura máxima del aire de suministro	°C
12/14	Desplazamiento de compuerta exterior	%
13/14	Temperatura inicial precalentamiento	°C
14/14	Temperatura de descongelación	°C

Visualización del estado de la unidad

El menú Unit Status (Estado de la unidad) le ofrece una visión general de la situación de funcionamiento de la unidad. La siguiente tabla muestra una lista de los diferentes estados. Tenga en cuenta que los estados sin unidad son valores booleanos, es decir, 0 ó 1 para NO o SÍ. Tenga en cuenta que (casi) toda la información relativa al estado es de solo lectura y no puede ser modificada por el usuario.

Estado de la unidad – DanX AF

Página	Estado	Unidad
1/20	Alarma por fallo general	
2/20	Caudal de aire ventilador de suministro	m3/h
3/20	Temperatura aire de suministro	°C
4/20	Arranque del ventilador de suministro	
5/20	Arranque ventilador externo	
6/20	Demanda de calor	%
7/20	Señal de calor	%

Página	Estado	Unidad
8/20	Bomba de la batería de calefacción	
9/20	Señal de refrigeración	%
10/20	Bomba de la batería de refrigeración	
11/20	Compuerta de aire exterior	%
12/20	Compresor A en marcha	
13/20	Compresor B en marcha	
14/20	Pausa compresor A activa	
15/20	Pausa compresor B activa	
16/20	Compresor desactivado	
17/20	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua	
18/20	Bomba condensador de refrigeración por agua en marcha	
19/20	Dirección IP	
20/20	Versión de software DanX *Nombre de la unidad y versión* (Ejemplo: Versión del software DanX AF 0.7)	

Estado de la unidad – DanX XWPS

Página	Estado	Unidad
1/24	Alarma por fallo general	
2/24	Caudal de aire de retorno ventilador de retorno	m3/h
3/24	Caudal de aire ventilador de suministro	m3/h
4/24	Temperatura aire de suministro	°C
5/24	Temperatura exterior	°C
6/24	Temperatura evaporador	°C
7/24	Señal de calefacción	%
8/24	Bomba de la batería de calefacción	
9/24	Posiciones actuales de compuertas de aire	
10/24	Compuerta de derivación	%
11/24	Compresor en marcha	
12/24	Pausa compresor activa	
13/24	Prueba del compresor activada	
14/24	Compresor desactivado	
15/24	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua	
16/24	Bomba condensador de refrigeración por agua en marcha	
17/24	Señal de refrigeración	%
18/24	Refrigeración DX	
19/24	Demanda de calor	%
20/24	Demanda de deshumidificación	%
21/24	Valor nominal calculado para la temperatura ambiente	°C
22/24	Valor nominal calculado para la humedad ambiente	%
23/24	Dirección IP	
24/24	Versión de software DanX *Nombre de la unidad y versión* (Ejemplo: Versión del software DanX XWPS 0.4)	

Estado de la unidad – DanX XWPRS

Página	Estado	Unidad
1/25	Alarma por fallo general	
2/25	Caudal de aire de retorno ventilador de retorno	m3/h
3/25	Caudal de aire ventilador de suministro	m3/h

Página	Estado	Unidad
4/25	Temperatura aire de suministro	°C
5/25	Temperatura exterior	°C
6/25	Temperatura evaporador	°C
7/25	Señal de calefacción	%
8/25	Bomba de la batería de calefacción	
9/25	Compuertas de los conductos	%
10/25	Posiciones actuales de compuertas de aire	
11/25	Compuerta de derivación	%
12/25	Compresor en marcha	
13/25	Pausa compresor activa	
14/25	Prueba del compresor activada	
15/25	Compresor desactivado	
16/25	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua	
17/25	Bomba condensador de refrigeración por agua en marcha	
18/25	Señal de refrigeración	%
19/25	Refrigeración DX	
20/25	Demanda de calor	%
21/25	Demanda de deshumidificación	%
22/25	Valor nominal calculado para la temperatura ambiente	°C
23/25	Valor nominal calculado para la humedad ambiente	%
24/25	Dirección IP	
25/25	Versión de software DanX *Nombre de la unidad y versión* (Ejemplo: Versión del software DanX XWPS 0.4)	

Estado de la unidad – DanX XKS

Página	Estado	Unidad
1/18	Alarma por fallo general	
2/18	Caudal de aire de retorno ventilador de retorno	m3/h
3/18	Caudal de aire ventilador de suministro	m3/h
4/18	Temperatura aire de suministro	°C
5/18	Temperatura exterior	°C
6/18	Señal de calefacción	%
7/18	Bomba de la batería de calefacción	
8/18	Compuertas de los conductos	%
9/18	Posiciones actuales de compuertas de aire	
10/18	Compuerta de derivación	%
11/18	Señal de refrigeración	
12/18	Pausa refrigeración DX activa	
13/18	Prueba demanda de calor activada	
14/18	Demanda de deshumidificación	%
15/18	Temperatura ambiente	°C
16/18	Humedad ambiente	%
17/18	Dirección IP	
18/18	Versión de software DanX *Nombre de la unidad y versión* (Ejemplo: Versión del software DanX XKS 2.0)	

Estado de la unidad – DanX CF

Página	Estado	Unidad
1/18	Alarma por fallo general	
2/18	Caudal de aire de retorno ventilador de retorno	m3/h
3/18	Caudal de aire ventilador de suministro	m3/h
4/18	Temperatura aire de suministro	°C
5/18	Temperatura exterior	°C
6/18	Señal de calefacción	%
7/18	Bomba de la batería de calefacción	
8/18	Compuertas de los conductos	%
9/18	Posiciones actuales de compuertas de aire	
10/18	Compuerta de derivación	%
11/18	Señal de refrigeración	
12/18	Pausa refrigeración DX activa	
13/18	Prueba demanda de calor activada	
14/18	Demanda de deshumidificación	%
15/18	Consigna calculada de la temperatura ambiente	°C
16/18	Consigna calculada de la humedad ambiente	%
17/18	Dirección IP	
18/18	Versión de software DanX *Nombre de la unidad y versión* (Ejemplo: Versión del software DanX XKS 2.0)	

Configuración general

El menú *Configuración* permite al usuario configurar los parámetros generales de la unidad. Los parámetros son ajustados de acuerdo con la configuración de fábrica de la unidad. Si la unidad está equipada, por ejemplo, con un calentador de agua prefabricado, éste vendrá configurado de fábrica.
Si el propietario decide, por ejemplo, aplicar otro grado de calor después de la puesta en marcha de la unidad, el menú Configuración permite ajustar esta variable para que la unidad funcione en consecuencia.

⚠ ATENCIÓN

Daños en la unidad debido a una configuración incorrecta
La modificación de variables dentro del menú de configuración puede provocar cambios severos en el rendimiento de la unidad. Dantherm A/S no acepta ninguna responsabilidad por daños causados a la unidad por la modificación de variables.
- ¡Por favor, proceda con precaución y contacte con Dantherm A/S en caso de duda!

En la tabla siguiente se enumeran los parámetros de configuración de las páginas de menú. La configuración por defecto es la de una unidad sin accesorios adicionales instalados.

Configuración – DanX AF

Página	Parámetro	Configuración
1/14	Función de alarma humedad del aire, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
2/14	Función de alarma temperatura, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
3/14	Refrigeración activa cuando no se utiliza	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)

es

Página	Parámetro	Configuración
4/14	Seleccionar la batería de calefacción instalada	• Sin calefacción, por defecto • Calentamiento de agua • Calefacción eléctrica
5/14	Configuración de la señal externa (véase la página 30)	• Parada / en espera (por defecto) • Occupied Low (”ocupado, bajo”) • Occupied High (”ocupado, alto”) • UnOccupied Low (”desocupado, bajo”) • UnOccupied High (”desocupado, alto”)
6/14	Factor K del ventilador de suministro	Constante
7/14	Valor de rampa del ventilador de suministro	1
8/14	Tiempo de rampa del ventilador de suministro	10
9/14	Control Modbus	
10/14	Habilitación BACnet	
11/14	Control BACnet	
12/14	ID BACnet	
13/14	Subred BACnet	
14/14	Puerto BACnet	

Configuración – DanX XWPS

Página	Parámetro	Configuración
1/21	Función de alarma humedad del aire, véase la página 21	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
2/21	Función de alarma temperatura, véase la página 21	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
3/21	Refrigeración activa cuando no se utiliza	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
4/21	Seleccionar la batería de calefacción instalada	• Sin calefacción, por defecto • Calentamiento de agua • Calefacción eléctrica
5/21	Batería de precalentamiento instalada	• No (por defecto) • Yes / sí
6/21	¿Condensador enfriado por agua instalado?	• No (por defecto) • Yes / sí
7/21	Configuración de la señal externa (ver página 30)	• Parada / en espera (por defecto) • Occupied Low (”ocupado, bajo”) • Occupied High (”ocupado, alto”) • UnOccupied Low (”desocupado, bajo”) • UnOccupied High (”desocupado, alto”)
8/21	Valor K del ventilador de retorno	Constante
9/21	Valor K del ventilador de impulsión	Constante
10/21	Valor de rampa del ventilador de retorno	1

Página	Parámetro	Configuración
11/21	Tiempo de rampa del ventilador de retorno	10
12/21	Valor de rampa del ventilador de impulsión	1
13/21	Tiempo de rampa del ventilador de impulsión	10
14/21	Control Modbus	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
15/21	Comunicación BACnet	
16/21	Control BACnet	
17/21	Número de nodo BACnet	
18/21	Subred BACnet	
19/21	Puerto BACnet	
20/21	Desactivar bypass cuando la temperatura exterior < SP	
21/21	Consigna de temperatura para desactivar el bypass	

Configuración – DanX XWPRS

Página	Parámetro	Configuración
1/21	Función de alarma humedad del aire, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
2/21	Función de alarma temperatura, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
3/21	Refrigeración activa cuando no se utiliza	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
4/21	Seleccionar la batería de calefacción instalada	• Sin calefacción, por defecto • Calentamiento de agua • Calefacción eléctrica
5/21	Batería de precalentamiento instalada	• No (por defecto) • Yes / sí
6/21	¿Condensador enfriado por agua instalado?	• No (por defecto) • Yes / sí
7/21	Configuración de la señal externa (ver página 30)	• Parada / en espera (por defecto) • Occupied Low (”ocupado, bajo”) • Occupied High (”ocupado, alto”) • UnOccupied Low (”desocupado, bajo”) • UnOccupied High (”desocupado, alto”)
8/21	Valor K del ventilador de retorno	Constante
9/21	Valor K del ventilador de impulsión	Constante
10/21	Valor de rampa del ventilador de retorno	1
11/21	Tiempo de rampa del ventilador de retorno	10

Página	Parámetro	Configuración
12/21	Valor de rampa del ventilador de impulsión	1
13/21	Control Modbus, véase la página 32	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
14/21	Control Modbus	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
15/21	Comunicación BACnet	
16/21	Control BACnet	
17/21	Número de nodo BACnet	
18/21	Subred BACnet	
19/21	Puerto BACnet	
20/21	Desactivar bypass cuando la temperatura exterior < SP	
21/21	Consigna de temperatura para desactivar el bypass	

Configuración – DanX XKS

Página	Parámetro	Configuración
1/17	Función de alarma humedad del aire, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
2/17	Función de alarma temperatura, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
3/17	Refrigeración activa cuando no se utiliza	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
4/17	Seleccionar la batería de calefacción instalada	• Sin calefacción, por defecto • Calentamiento de agua • Calefacción eléctrica
5/17	Configuración de la señal externa (véase la página 30)	• Parada / en espera (por defecto) • Occupied Low (”ocupado, bajo”) • Occupied High (”ocupado, alto”) • UnOccupied Low (”desocupado, bajo”) • UnOccupied High (”desocupado, alto”)
6/17	Factor K del ventilador de suministro	Constante
7/17	Factor K del ventilador de retorno	Constante
8/17	Valor de rampa del ventilador de retorno	1
9/17	Tiempo de rampa del ventilador de retorno	10
10/17	Valor de rampa del ventilador de suministro	1
11/17	Tiempo de rampa del ventilador de suministro	10
12/17	Control Modbus, véase la página 32	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
13/17	Control Modbus	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
14/17	Habilitación BACnet	
15/17	Control BACnet	

Página	Parámetro	Configuración
16/17	ID BACnet	
17/17	Puerto BACnet	

Configuración – DanX CF

Página	Parámetro	Configuración
1/17	Función de alarma humedad del aire, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
2/17	Función de alarma temperatura, véase la página 21)	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
3/17	Refrigeración activa cuando no se utiliza	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
4/17	Seleccionar la batería de calefacción instalada	• Sin calefacción, por defecto • Calentamiento de agua • Calefacción eléctrica
5/17	Batería de precalentamiento instalada	• (Sí/No)
6/17	Configuración de la señal externa (véase la página 30)	• Parada / en espera (por defecto) • Occupied Low (”ocupado, bajo”) • Occupied High (”ocupado, alto”) • UnOccupied Low (”desocupado, bajo”) • UnOccupied High (”desocupado, alto”)
7/17	Factor K del ventilador de suministro	Constante
8/17	Factor K del ventilador de retorno	Constante
9/17	Valor de rampa del ventilador de retorno	1
10/17	Tiempo de rampa del ventilador de retorno	10
11/17	Valor de rampa del ventilador de suministro	1
12/17	Tiempo de rampa del ventilador de suministro	10
13/17	Control Modbus, véase la página 32	• On / encendido • Off / apagado (por defecto)
14/17	Habilitación BACnet	
15/17	Control BACnet	
16/17	ID BACnet	
17/17	Puerto BACnet	

Señal externa

Si desea arrancar o parar la unidad mediante un contacto externo, puede definirlo en el submenú *Configuración* de una señal externa.
Si se detecta una señal externa mediante un sensor PIR o un interruptor de cubierta de la piscina, la señal externa anula el modo de funcionamiento actual configurado en el menú *Programación del tiempo*. Si utiliza un sensor PIR, debe configurar uno de los dos modos siguientes en la opción del menú:

- Occupied Low - Si el sensor PIR detecta una señal, la unidad pasará al modo ”Occupied Low” en el que los ventiladores funcionan a baja velocidad.
- Occupied High - Si el sensor PIR detecta una señal, la unidad pasará al modo ”Occupied High” en el que los ventiladores funcionan a baja velocidad.

Si utiliza un interruptor de cubierta de piscina, debe configurar uno de los tres modos siguientes en la opción del menú 5/12:

- UnOccupied Low - Si el interruptor de cubierta de la piscina detecta una señal, la unidad pasará al modo "UnOccupied Low", en el que los ventiladores funcionan a baja velocidad.
- UnOccupied High - Si el interruptor de cubierta de la piscina detecta una señal, la unidad pasará al modo "UnOccupied High", en el que los ventiladores funcionan a baja velocidad.
- Stop / Standby - Si el interruptor de cubierta de la piscina detecta una señal, la unidad pasa al modo "Stop / Standby", en el que los ventiladores están parados.

Ajustar idioma

En el menú *Idiomas*, el usuario tiene la opción de cambiar el idioma del PLC. Se pueden seleccionar los siguientes idiomas:

• Inglés (estándar)	• Sueco
• Alemán	• Neerlandés
• Francés	• Estonio
• Italiano	• Húngaro
• Español	• Portugués
• Danés	• Ucraniano
• Noruego	

INFORMACIÓN

Otros idiomas estarán disponibles con las próximas actualizaciones del software.

Ajuste de la hora y la fecha

En el menú *Hora y fecha*, el usuario tiene la posibilidad de ajustar la hora del día y la fecha. Cuando se abre el menú, por defecto se abre la siguiente página de inicio:

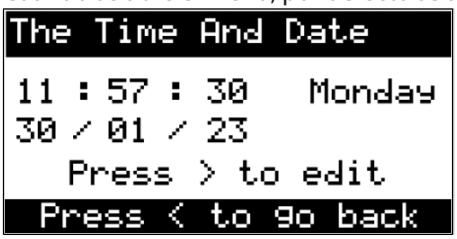


Fig. 9: Hora y fecha - pantalla por defecto

Para editar la hora y la fecha preestablecidas, proceda de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla de flecha DERECHA.

⇨ Se activa el modo de edición.

2. Modifique los valores como se describe en el capítulo "Modificar ajustes" (véase la página 18).

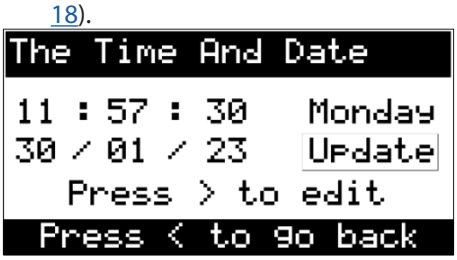


Fig. 10: Hora y fecha - guardar el cambio

3. Para guardar el cambio, pulse el botón de actualización.

⇨ La hora y la fecha se habrán guardado

Configuración vía Modbus

Si usted conecta la unidad DanX a un sistema BMS a través de un protocolo de comunicación de datos, tiene la opción de cambiar la configuración general en el menú *Modbus Config*.

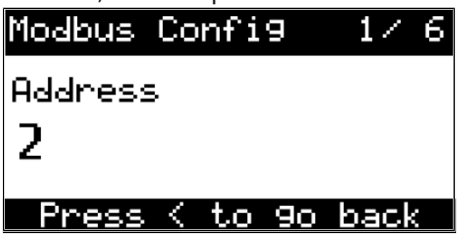


Fig. 11: Modbus - pantalla por defecto

El usuario tiene ahora la opción de cambiar los siguientes ajustes:

Página	Parámetro	Descripción / opción	Valor estándar
1/5	Dirección	Valor nominal para el número asignado a la unidad.	2
2/5	Número de bits de datos	Valor nominal del número de bits de datos	8
3/5	Número de bits de parada	Valor nominal del número de bits de parada	1
4/5	Paridad	Valor nominal de la paridad	Par
5/5	Velocidad de trans-misión (baudios)	Valor nominal de la velocidad de transmisión	38400

Para más información sobre las diferentes direcciones del Modbus, véase la página 42.

Configurar la red

El menú *Red* permite al usuario configurar los distintos ajustes de Ethernet que se indican en la tabla siguiente:

Página	Parámetro	Valor estándar
1/23	Número puerto HTTP	0 = 80
2/23	Puerto Modbus TCP/IP	502
3/23	Dirección IP (1ª parte)	10
4/23	Dirección IP (2ª parte)	0
5/23	Dirección IP (3ª parte)	0
6/23	Dirección IP (4ª parte)	100
7/23	Def. Gatew. (1ª parte)	10
8/23	Def. Gatew. (2ª parte)	0
9/23	Def. Gatew. (3ª parte)	0
10/23	Def. Gatew. (4ª parte)	1
11/23	Máscara de red (1ª parte)	255
12/23	Máscara de red (2ª parte)	255
13/23	Máscara de red (3ª parte)	255
14/23	Máscara de red (4ª parte)	0
15/23	Prim. DNS (1ª parte)	8
16/23	Prim. DNS (2ª parte)	8
17/23	Prim. DNS (3ª parte)	8
18/23	Prim. DNS (4ª parte)	8

Página	Parámetro	Valor estándar
19/23	Seg. DNS (1ª parte)	8
20/23	Seg. DNS (2ª parte)	8
21/23	Seg. DNS (3ª parte)	4
22/23	Seg. DNS (4ª parte)	4
23/23	Habilitar DHCP	True

Visualización de la lista de alarmas

El menú *Lista de alarmas* muestra al usuario las alarmas que pueden producirse en el sistema. Si el usuario abre el menú, aparece la siguiente página (si la alarma del serpentín de calefacción no está activa):

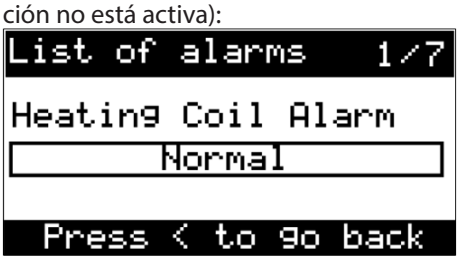


Fig. 12: Lista de alarmas - pantalla por defecto

Por defecto, la alarma de la batería de calefacción muestra "Normal", lo que significa que en ese momento la alarma no está activa y el serpentín de calefacción funciona correctamente. Utilice las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO para cambiar entre las alarmas mostradas en el menú List of alarms (Lista de alarmas).

Las nueve primeras páginas del menú List of alarms (Lista de alarmas) corresponden a alarmas críticas. Una alarma crítica detiene toda la unidad (bomba de calor y ventilador) o solo la bomba de calor. La unidad no se puede reiniciar hasta que se haya confirmado la alarma. Las alarmas críticas son:

Alarma crítica

Página	Alarma	Descripción
1/14	Batería de calefacción	Riesgo de heladas para la batería de calefacción LPHW, u OT para la batería de calefacción eléctrico
2/14	Incendio	El termostato de incendios del lado de suministro o retorno de aire se ha desconectado
3/14	Ventilador de suministro	Sobrecarga del ventilador de suministro
4/14	Ventilador de retorno	Sobrecarga del ventilador de retorno
5/14	Alta presión	Alarma de compresor por alta presión (solo para unidades con bomba de calor)
6/14	Baja presión	Alarma de compresor por baja presión (solo para unidades con bomba de calor)
7/14	Interruptor para bomberos	Interruptor para bomberos activo. Solo funciona el ventilador de retorno
8/14	Sobrecarga del compresor	El relé térmico del compresor se ha desconectado (solo en unidades con bomba de calor)

La unidad se detendrá automáticamente si en el sistema se produce alguna de las alarmas críticas. En en la pantalla de inicio aparece el botón de alarma, haga lo siguiente:

1. Apague la unidad por el seccionador principal.
2. Localice y elimine el fallo (véase la página Búsqueda y eliminación de errores).
3. Vuelva a apagar la unidad.

⇨ El botón de alarma ya no aparece, lo que indica que la alarma se ha restablecido y cancelado.

Alarma no crítica

La última página del menú *Lista de alarmas* corresponde a una alarma no crítica. Una alarma no crítica no detiene la unidad, sino que actúa como recordatorio para comprobar el componente para el que se muestra la alarma. Las alarmas no críticas son:

Página	Alarma	Descripción
9/14	Filtro exterior)	Se debe comprobar el filtro de aire exterior.
10/14	Filtro de retorno	Debe comprobarse el filtro de aire de retorno
11/14	Precalentador fuera de la gama de temperaturas	El precalentador registra temperatura fuera de la gama de temperaturas
12/14	Sensor del evaporador	El sensor del evaporador no funciona (solo para unidades con bomba de calor, es decir, DanX XWPS y XWPRS).
13/14	Sensor de aire de impulsión	El sensor de aire de impulsión no funciona.
14/14	Sensor de aire exterior	El sensor de aire exterior no funciona.

Control de acceso

El menú *Control de acceso* permite al operario iniciar sesión con diferentes niveles de acceso que permiten un mayor nivel de configurabilidad o acceso al PLC.

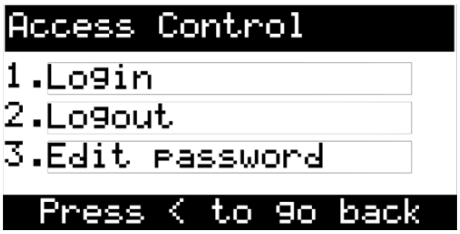


Fig. 13: Control de acceso - pantalla por defecto

El programa contiene tres niveles de autorización diferentes:

- Con el nivel de autorización 1, se pueden modificar los ajustes del menú *Programación del tiempo* y se puede accionar el botón de función de la pantalla de inicio.
- Con la contraseña del nivel de autorización 2 (previo inicio de sesión) se pueden modificar los valores nominales del menú Setpoints (Valores nominales).
- Todas las demás opciones de menú requieren un nivel de autorización 3 y solo pueden modificarse introduciendo una contraseña de servicio que posea su técnico de servicio de Dantherm A/S.

En el submenú *Login* se puede introducir la contraseña para cambiar el nivel de acceso. Logout coloca por defecto el nivel de acceso en el nivel 0.

INFORMACIÓN

La contraseña se puede cambiar en el submenú *Editar contraseña*, sin embargo Dantherm A/S no recomienda esta opción, ya que si se olvida la contraseña será necesario cargar un nuevo software en la unidad de control.

Nivel de acceso	Contraseña	Posibles submenús configurables
0		/
1	1	Menú *Ajuste de la hora*
2	4321	Menú *Valores nominales*
3	*	Todos los puntos de servicio de la unidad

Dantherm® CLIMATE SOLUTIONS

es

Conexiones AI

El menú *IO Analógica* muestra al usuario las conexiones AI de fábrica. Todas ellas están protegidas contra escritura y, por tanto, no pueden modificarse:

Conexiones AI – DanX AF

Señal nº	Página	Descripción entrada analógica	Unidad
1	1/12	Temperatura evaporador	°C
2	2/12	Temperatura aire de suministro	°C
3	3/12	Temperatura ambiente	°C
4	4/12	Humedad ambiente	%
5	5/12	Sin función	
6	6/12	Sin función	
7	7/12	Sin función	
8	8/12	Presión ventilador de suministro	Pa
9	9/12	Sin función	
10	10/12	Sin función	
11	11/12	Sin función	
12	12/12	Sin función	

Conexiones AI – DanX XWPS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada analógica	Unidad
1	1/19	M172 PLC	Temperatura exterior	°C
2	2/19		Temperatura aire de suministro	°C
3	3/19		Temperatura ambiente	°C
4	4/19		Humedad ambiente	%
5	5/19		Sin función	
6	6/19		Temperatura evaporador	°C
7	7/19		Presión ventilador de retorno	Pa
8	8/19		Presión ventilador de suministro	Pa
9	9/19		Sin función	
10	10/19		Sin función	
11	11/19		Sin función	
12	12/19		Sin función	
13	13/19		Retroalimentación de la válvula de calefacción	
14	14/19		Compuerta de expulsión	
5	15/19	Módulo 1 E/S	Respuesta compuerta aire extraído	%
6	16/19		Respuesta compuerta aire exterior	%
7	17/19		Respuesta compuerta de mezclado	%
9	18/19		Respuesta compuerta de derivación	%
10	19/19		Respuesta compuerta de recirculación	%

Conexiones AI – DanX XWPRS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada analógica	Unidad
1	1/18	M172 PLC	Temperatura exterior	°C
2	2/18		Temperatura aire de suministro	°C
3	3/18		Temperatura ambiente	°C
4	4/18		Humedad ambiente	%
5	5/18		Sin función	
6	6/18		Temperatura evaporador	°C
7	7/18		Presión ventilador de retorno	Pa

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada analógica	Unidad
8	8/18		Presión ventilador de suministro	Pa
9	9/18		Sin función	
10	10/18		Sin función	
11	11/18		Sin función	
12	12/18		Sin función	
13	13/18		Retroalimentación de la válvula de calefacción	
5	14/18	Módulo 1 E/S	Respuesta compuerta aire extraído	%
6	15/18		Respuesta compuerta aire exterior	%
7	16/18		Respuesta compuerta de mezclado	%
9	17/18		Respuesta compuerta de derivación	%
10	18/18		Respuesta compuerta de recirculación	%

Conexiones AI – DanX XKS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada analógica	Unidad
1	1/21	M172 PLC	Temperatura exterior	°C
2	2/21		Temperatura aire de suministro	°C
3	3/21		Temperatura ambiente	°C
4	4/21		Humedad ambiente	%
5	5/21		Sin función	
6	6/21		Temperatura evaporador	°C
7	7/21		Presión ventilador de retorno	Pa
8	8/21		Presión ventilador de suministro	Pa
9	9/21		Sin función	
10	10/21		Sin función	
11	11/21		Sin función	
12	12/21		Sin función	
13	13/21		Feedback valvola di riscaldamento	
14	14/21		Serranda di espulsione	
15	15/21		Serranda aria esterna	
16	16/21		Serranda di bypass	
5	17/21	Módulo 1 E/S	Respuesta compuerta aire extraído	%
6	18/21		Respuesta compuerta aire exterior	%
7	19/21		Respuesta compuerta de mezclado	%
9	20/21		Respuesta compuerta de derivación	%
10	21/21		Respuesta compuerta de recirculación	%

Conexiones AI – DanX CF

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada analógica	Unidad
1	1/22	M172 PLC	Temperatura exterior	°C
2	2/22		Temperatura aire de suministro	°C
3	3/22		Temperatura ambiente	°C
4	4/22		Humedad ambiente	%
5	5/22		Sin función	
6	6/22		Temperatura evaporador	°C
7	7/22		Presión ventilador de retorno	Pa
8	8/22		Presión ventilador de suministro	Pa
9	9/22		Sin función	
10	10/22		Sin función	

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada analógica	Unidad
11	11/22		Sin función	
12	12/22		Sin función	
13	13/22		Función de la válvula de calefacción	
14	14/22		Compuerta de expulsión	
15	15/22		Compuerta de aire exterior	
16	16/22		Compuerta de bypass	
17	17/22		Compuerta de recirculación	
5	18/22	Módulo 1 E/S	Respuesta compuerta aire extraído	%
6	19/22		Respuesta compuerta aire exterior	%
7	20/22		Respuesta compuerta de mezclado	%
9	21/22		Respuesta compuerta de derivación	%
10	22/22		Respuesta compuerta de recirculación	%

Conexiones AO

En el menú *Salida analógica IO*, el usuario puede ver las conexiones AO de fábrica. Estas muestran los valores reales de los componentes del sistema.

⚠ ATENCIÓN

Posibles daños en los componentes debido a cambios manuales
¡La modificación manual de las señales anteriores puede causar daños en los componentes y/o en el sistema y Dantherm A/S no acepta ninguna responsabilidad por la aparición de daños o fallos de funcionamiento!

- ¡La sobreescritura manual de las salidas analógicas solo puede ser realizada por un técnico certificado!

Conexiones AO – DanX AF

Señal nº	Página	Descripción salidas analógicas	Unidad
1	1/6	Sin función	
2	2/6	Ventilador de suministro	%
3	3/6	Señal de calefacción	%
4	4/6	Señal de refrigeración	%
5	5/6	Sin función	
6	6/6	Compuerta de aire exterior	%

Conexiones AO – DanX XWPS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción salidas analógicas	Unidad
1	1/10	M172 PLC	Ventilador de retorno	%
2	2/10		Ventilador de suministro	%
3	3/10		Señal de calefacción	%
4	4/10		Señal de refrigeración	%
5	5/10		Potencia de precalentamiento	%
6	6/10		Compuerta aire exterior	%
1	7/10	Módulo 1 E/S	Compuerta aire extraído	%
2	8/10		Compuerta de derivación	%
1	9/10	Módulo 2 E/S	Compuerta de recirculación	%
2	10/10		Compuerta de mezclado	%

Conexiones AO – DanX XWPRS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción salidas analógicas	Unidad
1	1/10	M172 PLC	Ventilador de retorno	%
2	2/10		Ventilador de suministro	%
3	3/10		Señal de calefacción	%
4	4/10		Señal de refrigeración	%
5	5/10		Potencia de precalentamiento	%
6	6/10		Compuerta aire exterior	%
1	7/10	Módulo 1 E/S	Compuerta aire extraído	%
2	8/10		Compuerta de derivación	%
1	9/10	Módulo 2 E/S	Compuerta de recirculación	%
2	10/10		Compuerta de mezclado	%

es

Conexiones AO – DanX XKS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción salidas analógicas	Unidad
1	1/10	M172 PLC	Ventilador de retorno	%
2	2/10		Ventilador de suministro	%
3	3/10		Señal de calefacción	%
4	4/10		Señal de refrigeración	%
5	5/10		Potencia de precalentamiento	%
6	6/10		Compuerta aire exterior	%
1	7/10	Módulo 1 E/S	Compuerta aire extraído	%
2	8/10		Compuerta de derivación	%

Conexiones AO – DanX CF

Señal nº	Página	Hardware	Descripción salidas analógicas	Unidad
1	1/10	M172 PLC	Ventilador de retorno	%
2	2/10		Ventilador de suministro	%
3	3/10		Señal de calefacción	%
4	4/10		Señal de refrigeración	%
5	5/10		Potencia de precalentamiento	%
6	6/10		Compuerta aire exterior	%
1	7/10	Módulo 1 E/S	Compuerta aire extraído	%
2	8/10		Compuerta de derivación	%
1	9/10	Módulo 2 E/S	Compuerta de recirculación	%

Conexiones DI

El menú *Entrada digital IO* ofrece al usuario una visión general de las conexiones DI de fábrica. Todas ellas están protegidas contra escritura y, por tanto, no pueden modificarse:

Conexiones DI – DanX AF

Señal nº	Página	Descripción entrada digital
1	1/12	Teclla de función
2	2/12	Sobrecarga compresor
3	3/12	Sin función
4	4/12	Alarma del ventilador de suministro
5	5/12	Alarma de la batería de calefacción
6	6/12	Alarma ”comprobar filtro”
7	7/12	Señal externa
8	8/12	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua
9	9/12	Alarma de incendio
10	10/12	Sin función
11	11/12	Alarma por alta presión
12	12/12	Alarma por baja presión

Conexiones DI – DanX XWPS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada digital
1	1/14	M172 PLC	Teclla de función
2	2/14		Sobrecarga compresor
3	3/14		Alarma del ventilador de retorno
4	4/14		Alarma del ventilador de suministro
5	5/14		Alarma de la batería de calefacción
6	6/14		Alarma "Filtro de aire exterior"
7	7/14		Alarma "Filtro de aire de retorno"
8	8/14		Demanda de calor condensador de refrigeración por agua
9	9/14		Alarma de incendio
10	10/14		Interruptor para bomberos
11	11/14		Alarma por alta presión
12	12/14		Alarma por baja presión
1	13/14	Módulo 1 E/S	Alarma O.T. de precalentamiento
2	14/14		Señal externa

Conexiones DI – DanX XWPRS

Señal nº	Página	Hardware	Descripción entrada digital
1	1/14	M172 PLC	Teclla de función
2	2/14		Sobrecarga compresor
3	3/14		Alarma del ventilador de retorno
4	4/14		Alarma del ventilador de suministro
5	5/14		Alarma de la batería de calefacción
6	6/14		Alarma "Filtro de aire exterior"
7	7/14		Alarma "Filtro de aire de retorno"
8	8/14		Demanda de calor condensador de refrigeración por agua
9	9/14		Alarma de incendio
10	10/14		Interruptor para bomberos
11	11/14		Alarma por alta presión
12	12/14		Alarma por baja presión
1	13/14	Módulo 1 E/S	Alarma O.T. de precalentamiento
2	14/14		Señal externa

Conexiones DI – DanX XKS

Señal nº	Página	Descripción entrada digital
1	1/14	Teclla de función
2	2/14	Alarma del ventilador de retorno
3	3/14	Alarma del ventilador de suministro
4	4/14	Alarma de la batería de calefacción
5	5/14	Alarma "Filtro de aire exterior"
6	6/14	Alarma "Filtro de aire de retorno"
7	7/14	Alarma de incendio
8	8/14	Interruptor para bomberos
9	9/14	Precalentamiento O.T. Alarma
10	10/14	Señal externa
11	11/14	Sin función
12	12/14	Sin función
13	13/14	Alarma O.T. de precalentamiento

Señal nº	Página	Descripción entrada digital
14	14/14	Señal externa

Conexiones DI – DanX CF

Señal nº	Página	Descripción entrada digital
1	1/14	Teclla de función
2	2/14	Alarma del ventilador de retorno
3	3/14	Alarma del ventilador de suministro
4	4/14	Alarma de la batería de calefacción
5	5/14	Alarma "Filtro de aire exterior"
6	6/14	Alarma "Filtro de aire de retorno"
7	7/14	Alarma de incendio
8	8/14	Interruptor para bomberos
9	9/14	Precalentamiento O.T. Alarma
10	10/14	Señal externa
11	11/14	Sin función
12	12/14	Sin función
13	13/14	Alarma O.T. de precalentamiento
14	14/14	Señal externa

Conexiones DO

El menú IO Digital Out ofrece una vista general de las conexiones DO predeterminadas. Todas son de solo lectura y, por lo tanto, no se pueden modificar:

Conexiones DO – DanX AF

Señal nº	Página	Descripción salida digital
1	1/12	Bomba de la batería de calefacción
2	2/12	Bomba de la batería de refrigeración
3	3/12	Ventilador externo
4	4/12	Ventilador de suministro
5	5/12	Sin función
6	6/12	Válvula solenoide del compresor
7	7/12	Sin función
8	8/12	Fallo común
9	9/12	Arranque de la bomba del condensador refrigerado por agua
10	10/12	Compresor A
11	11/12	Compresor B
12	12/12	Sin función

Conexiones DO – DanX XWPS

Señal nº	Página	Descripción salida digital
1	1/14	Bomba de la batería de calefacción
2	2/14	Bomba de la batería de refrigeración
3	3/14	Arranque del ventilador de retorno
4	4/14	Arranque del ventilador de suministro
5	5/14	Señal de refrigeración
6	6/14	Potencia de precalentamiento
7	7/14	Potencia recalentamiento del aire de suministro
8	8/14	Fallo general

Conexiones DO – DanX XWPS

Señal nº	Página	Descripción salida digital
9	9/14	Arranque de la bomba del condensador refrigerado por agua
10	10/14	Compresor en marcha
11	11/14	Sin función
12	12/14	Sin función
13	13/14	Señal de alta velocidad del ventilador de retorno (IOM1 DO1)
14	14/14	Señal de alta velocidad del ventilador de impulsión (IOM1 DO2)

Conexiones DO – DanX XWPRS

Señal nº	Página	Descripción salida digital
1	1/14	Bomba de la batería de calefacción
2	2/14	Bomba de la batería de refrigeración
3	3/14	Arranque del ventilador de retorno
4	4/14	Arranque del ventilador de suministro
5	5/14	Sin función
6	6/14	Salida de arranque de prerrecalentamiento
7	7/14	Salida de arranque de poscalentamiento
8	8/14	Fallo general
9	9/14	Arranque de la bomba del condensador refrigerado por agua
10	10/14	Compresor en marcha
11	11/14	Sin función
12	12/14	Válvula de 4 vías
13	13/14	Señal de alta velocidad del ventilador de retorno (IOM1 DO1)
14	14/14	Señal de alta velocidad del ventilador de impulsión (IOM1 DO2)

Conexiones DO – DanX XKS

Señal nº	Página	Descripción salida digital
1	1/12	Bomba de la batería de calefacción
2	2/12	Bomba de la batería de refrigeración
3	3/12	Arranque del ventilador de retorno
4	4/12	Arranque del ventilador de suministro
5	5/12	Señal de refrigeración
6	6/12	Salida de arranque de prerrecalentamiento
7	7/12	Salida de arranque de poscalentamiento
8	8/12	Fallo general
9	9/12	Sin función
10	10/12	Sin función
11	11/12	Sin función
12	12/12	Sin función

Conexiones DO – DanX CF

Señal nº	Página	Descripción salida digital
1	1/12	Bomba de la batería de calefacción
2	2/12	Bomba de la batería de refrigeración
3	3/12	Arranque del ventilador de retorno
4	4/12	Arranque del ventilador de suministro
5	5/12	Señal de refrigeración
6	6/12	Salida de arranque de prerrecalentamiento
7	7/12	Salida de arranque de poscalentamiento
8	8/12	Fallo general

Señal nº	Página	Descripción salida digital
9	9/12	Sin función
10	10/12	Sin función
11	11/12	Sin función
12	12/12	Sin función

Actualizar el software

Para realizar una actualización de software en el PLC M172, primero verifique la configuración y los ajustes actuales de su unidad y compárelos con los requeridos por el nuevo software. Si no coinciden, los ajustes deben corregirse inmediatamente después de la actualización.

Durante la actualización, la unidad realiza un reinicio completo. Por esta razón, es esencial registrar todas las configuraciones de antemano, para poder restaurarlas posteriormente. Una vez que el reinicio se haya completado, cualquier configuración eliminada no podrá recuperarse.
Para instalar/cargar la nueva versión del software, proceda de la siguiente manera:

✓ Para llevar a cabo las actualizaciones de software, necesita una memoria USB de tipo A con una capacidad mínima de 2 MB y un PC para transferir los archivos de software a la memoria USB.
✓ La memoria USB debe estar formateada en formato FAT32 (véase la página 41).
1. Adquiera el software más reciente de Dantherm.
2. Transfiera los archivos adquiridos desde un PC a la memoria USB con formato FAT32.
3. Una vez finalizada la transferencia, retire la memoria USB.
4. Desconecte el DanX de la corriente y gire el seccionador principal en la parte frontal de la unidad a la posición OFF.
5. Inserte la memoria USB en el puerto USB tipo A del DanX (véase la página 15).
6. Ponga el seccionador principal en ON y conecte la alimentación de la unidad.
⇨ Poco después, el PLC se pone en marcha, lo que se indica con el led superior encendido en verde.
⇨ El PLC M172 reconoce la memoria USB e inicia la transferencia de los archivos de software. Esto se indica mediante la activación del led naranja.
⇨ Transcurridos unos 1 a 2 minutos, el led naranja se apaga y aparece la pantalla por defecto.
7. Retire la memoria USB del PLC M172.
⇨ El nuevo software se ha instalado correctamente en el PLC M172.

Formateo a formato FAT32

Siga los pasos descritos a continuación para formatear la memoria USB al sistema de archivos FAT32. Atención: ¡Durante este proceso se borrarán todos los datos de la memoria USB!

1. Inserte una memoria USB en el puerto USB del ordenador.
2. Pulse la tecla WINDOWS + r.
3. Introduzca: CMD
4. Pulse la tecla Enter.
5. Introduzca: format /FS:FAT32 X:

INFORMACIÓN

X es la unidad USB correspondiente, que se encuentra a través de 'Este equipo'.

6. Pulse la tecla Enter.
7. Cuando reciba el siguiente mensaje: "Inserte un nuevo soporte de datos para la unidad X: y pulse ENTER cuando esté listo" -, pulse la tecla Enter.
8. Cuando el formateo del pendrive se haya completado al 100 %, pulse la tecla Enter.
⇨ El formateo habrá concluido.

es

Anexo

Registro Modbus

En las listas de registros de los apartados que siguen se cumple lo siguiente:
Código de función 03h
Estado unidad ENUM:
1. Parada
2. Ocupada
3. Desocupada
4. Esespera

Programación del tiempo ENUM:
1. Parada / en espera
2. Ocupada, baja
3. Ocupada, alta
4. Desocupada, baja
5. Desocupada, alta

* La escritura solo es posible si el control Modbus está en 1/TRUE.
Si el control Modbus está en TRUE, todos los puntos escribibles deben ser controlados por el Modbus.

Registro Modbus – DanX AF

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18000	Temperatura ambiente	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18001	Temperatura aire de suministro	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18002	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18003	Humedad ambiente	%RH	Prot. contra escritura	
18004	Caudal de aire de suministro	m3/h	Prot. contra escritura	
18005	Abertura de la(s) compuerta(s) del conducto de aire	%	Prot. contra escritura	
18006	Señal de calefacción	%	Prot. contra escritura	
18007	Señal de refrigeración	%	Prot. contra escritura	
18008	Estado de la unidad	ENUM	Prot. contra escritura	Estado unidad ENUM
18009	Programación del tiempo	ENUM	Prot. contra escritura	Programación del tiempo ENUM
18010	SP temperatura "Occupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18011	SP temperatura "UnOccupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18012	SP humedad "Occupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18013	SP humedad "UnOccupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18014	SP aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18015	SP SP caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18016	SP caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18017	Temperatura máx. aire de suministro)	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18018	SP temperatura mín. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18019	Configuración señal externa	ENUM	Lectura y escritura*	Programación del tiempo ENUM
18020	No se utiliza	°C	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18100	Error_general	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18101	Alarma del ventilador de suministro	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18102	Alarma de filtros	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18103	Alarma de incendio	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18104	Alarma de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18105	Bomba de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18106	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18107	Bomba de la batería de refrigeración	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18108	Parada externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) funcionamiento normal / (1) detenido
18109	Señal externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Programación del tiempo / (1) selección señal externa
18110	Control Modbus	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Valores nominales controlador / (1) valores nominales Modbus
18111	Alarma por alta presión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18112	Alarma por baja presión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18113	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18114	Bomba condensador de refrigeración por agua	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18115	Compresor A	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18116	Compressor B	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18117	Ventilador externo	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18118	Alarma sobrecarga compresor	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18119	Tecla de función	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma

Registro Modbus – DanX XWPS

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18000	Temperatura ambiente	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18001	Temperatura aire de suministro	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18002	Temperatura aire exterior	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18003	Humedad ambiente	%RH	Prot. contra escritura	
18004	Caudal de aire de retorno	m3/h	Prot. contra escritura	
18005	Caudal de aire de suministro	m3/h	Prot. contra escritura	
18006	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18007	Señall de precalentamiento	%	Prot. contra escritura	
18008	Señal de calefacción	%	Prot. contra escritura	
18009	Señal de refrigeración	%	Prot. contra escritura	
18010	Estado de la unidad	ENUM	Prot. contra escritura	Estado unidad ENUM
18011	Programación del tiempo)	ENUM	Prot. contra escritura	Programación del tiempo ENUM:
18012	SP temperatura ”Occupied”	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18013	SP temperatura ”UnOccupied”	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18014	SP humedad ”Occupied”	%RH	Lectura y escritura*	
18015	SP humedad ”UnOccupied”	%RH	Lectura y escritura*	
18016	SP volumen mínimo de aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18017	SP caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18018	SP caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18019	SP caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18020	SP caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18021	SP temperatura máx. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18022	SP temperatura mín. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18023	Configuración señal externa	ENUM	Lectura y escritura*	Programación del tiempo ENUM:
18024	Temperatura evaporador	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18025	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve el nú-meroentero
18026	SP desplazamiento de compuerta aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18027	Salida compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18028	Salida compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18029	Salida compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18030	Salida compuerta de recirculación	%	Prot. contra escritura	
18031	Salida compuerta de mezclado	%	Prot. contra escritura	
18032	Respuesta compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18033	Respuesta compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18034	Respuesta compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18035	Respuesta compuerta de recirculación	%	Prot. contra escritura	
18036	Respuesta compuerta de mezclado	%	Prot. contra escritura	
18037	Velocidad ventilador de retorno	%	Prot. contra escritura	
18038	Velocidad ventilador de suministro	%	Prot. contra escritura	
18039	Retroalimentación de la válvula de calefacción	%	Prot. contra escritura	
18040	Demanda de calefacción	-	Prot. contra escritura	
18100	Error_general	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18101	Alarma del ventilador de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18102	Alarma del ventilador de suministro	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18103	Alarma interruptor para bomberos	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18104	Alarma de incendio	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18105	Alarma de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18106	Bomba de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18107	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18108	Bomba de la batería de refrigeración	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18109	Parada externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) funcionamiento normal / (1) detenido
18110	Señal externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Programación del tiempo / (1) selección señal externa
18111	Control Modbus	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Valores nominales controlador / (1) valores nominales Modbus
18112	Compresor en marcha	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18113	Alarma por alta presión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18114	Alarma por baja presión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18115	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18116	Bomba condensador de refrigeración por agua en marcha	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18117	Alarma sobrecarga compresor	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18118	Alarma "Filtro de aire exterior"	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18119	Alarma "Filtro de aire de retorno"	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18120	Precalentamiento O.T. Alarma	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18121	Tecla de función	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Interruptor físico Auto/Stop
18122	Potencia de precalentamiento	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18123	Potencia de recalentamiento	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18124	Salida arranque del ventilador de suministro	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18125	Salida arranque del ventilador de retorno	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18126	Secuencia de descongelación	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18127	Falla del sensor de aire de impulsión	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18128	Falla del sensor de aire exterior	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18129	Alarma sensor de evaporador roto	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18130	Alarma módulo IO 1 ausente	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18131	Alarma módulo IO 2 ausente	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18132	Alarma filtro opcional aire exterior	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18133	Alarma filtro opcional de retorno	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido

Registro Modbus – DanX XWPRS

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18000	Temperatura ambiente	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18001	Temperatura aire de suministro	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18002	Temperatura aire exterior	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18003	Humedad ambiente	%RH	Prot. contra escritura	
18004	Caudal de aire de retorno	m3/h	Prot. contra escritura	
18005	Caudal de aire de suministro	m3/h	Prot. contra escritura	
18006	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18007	Señall de precalentamiento	%	Prot. contra escritura	
18008	Señal de calefacción	%	Prot. contra escritura	
18009	Señal de refrigeración	%	Prot. contra escritura	
18010	Estado de la unidad	ENUM	Prot. contra escritura	Estado unidad ENUM
18011	Programación del tiempo)	ENUM	Prot. contra escritura	Programación del tiempo ENUM:
18012	SP temperatura ”Occupied”	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18013	SP temperatura "UnOccupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18014	SP humedad "Occupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18015	SP humedad "UnOccupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18016	SP volumen mínimo de aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18017	SP caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18018	SP caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18019	SP caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18020	SP caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18021	SP temperatura máx. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18022	SP temperatura mín. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18023	Configuración señal externa	ENUM	Lectura y escritura*	Programación del tiempo ENUM:
18024	Temperatura evaporador	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18025	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve el número-entero
18026	SP desplazamiento de compuerta aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18027	Salida compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18028	Salida compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18029	Salida compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18030	Salida compuerta de recirculación	%	Prot. contra escritura	
18031	Salida compuerta de mezclado	%	Prot. contra escritura	
18032	Respuesta compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18033	Respuesta compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18034	Respuesta compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18035	Respuesta compuerta de recirculación	%	Prot. contra escritura	
18036	Respuesta compuerta de mezclado	%	Prot. contra escritura	
18037	Velocidad ventilador de retorno	%	Prot. contra escritura	
18038	Velocidad ventilador de suministro	%	Prot. contra escritura	
18100	Error_general	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18101	Alarma del ventilador de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18102	Alarma del ventilador de suministro	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18103	Alarma interruptor para bomberos	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18104	Alarma de incendio	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18105	Alarma de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18106	Bomba de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18107	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18108	Bomba de la batería de refrigeración	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18109	Parada externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) funcionamiento normal / (1) detenido
18110	Señal externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Programación del tiempo / (1) selección señal externa
18111	Control Modbus	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Valores nominales controlador / (1) valores nominales Modbus
18112	Compresor en marcha	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18113	Alarma por alta presión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18114	Alarma por baja presión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18115	Demanda de calor condensador de refrigeración por agua	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido

es

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18116	Bomba condensador de refrigeración por agua en marcha	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18117	Alarma sobrecarga compresor	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18118	Alarma "Filtro de aire exterior"	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18119	Alarma "Filtro de aire de retorno"	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18120	Precalentamiento O.T. Alarma	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18121	Tecla de función	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Interruptor físico Auto/Stop
18122	Potencia de precalentamiento	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18123	Potencia de recalentamiento	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18124	Salida arranque del ventilador de suministro	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18125	Salida arranque del ventilador de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18126	Deicing Sequence	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18127	Falla del sensor de aire de impulsión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18128	Falla del sensor de aire exterior	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18129	Alarma sensor de evaporador roto	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18130	Alarma módulo IO 1 ausente	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18131	Alarma módulo IO 2 ausente	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18132	Alarma filtro opcional aire exterior	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18133	Alarma filtro opcional de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido

Registro Modbus – DanX XKS

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18000	Temperatura ambiente	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18001	Temperatura aire de suministro	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18002	Temperatura aire exterior	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18003	Humedad ambiente	%RH	Prot. contra escritura	
18004	Caudal de aire de retorno	m3/h	Prot. contra escritura	

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18005	Caudal de aire de suministro	m3/h	Prot. contra escritura	
18006	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18007	Señall de precalentamiento	%	Prot. contra escritura	
18008	Señal de calefacción	%	Prot. contra escritura	
18009	Señal de refrigeración	%	Prot. contra escritura	
18010	Estado de la unidad	ENUM	Prot. contra escritura	Estado unidad ENUM
18011	Programación del tiempo	ENUM	Prot. contra escritura	Programación del tiempo ENUM:
18012	SP temperatura "Occupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18013	SP temperatura "UnOccupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18014	SP humedad "Occupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18015	SP humedad "UnOccupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18016	SP volumen mínimo de aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18017	SP caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18018	SP caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18019	SP caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h	read and write*	
18020	SP caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h	read and write*	
18021	SP temperatura máx. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18022	SP temperatura mín. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18023	Configuración señal externa	ENUM	Lectura y escritura*	Programación del tiempo ENUM:
18024	No se utiliza	°C	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18025	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta,
18026	SP desplazamiento de compuerta aire exterior	%	Lectura y escritura*	devuelve el númeroentero
18027	Salida compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18028	Salida compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18029	Salida compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18030	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18031	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18032	Respuesta compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18033	Respuesta compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18034	Respuesta compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18035	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18036	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18037	Velocidad ventilador de retorno	%	Prot. contra escritura	
18038	Velocidad ventilador de suministro	%	Prot. contra escritura	
18039	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18100	Error_general	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18101	Alarma del ventilador de retorno	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18102	Alarma del ventilador de suministro	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18103	Alarma interruptor para bomberos	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18104	Alarma de incendio	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18105	Alarma de la batería de calefacción	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18106	Bomba de la batería de calefacción	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18107	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18108	Bomba de la batería de refrigeración	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18109	Parada externa	Conec./desc.	Lectura y escritura*	(0) funcionamiento normal / (1) detenido
18110	Señal externa	Conec./desc.	Lectura y escritura*	(0) Programación del tiempo / (1) selección señal externa

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18111	Control Modbus	Conec./desc.	Lectura y escritura*	(0) Valores nominales controlador / (1) valores nominales Modbus
18112	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18113	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18114	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18115	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18116	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18117	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18118	Alarma "Filtro de aire exterior"	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18119	Alarma "Filtro de aire de retorno"	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18120	Precalentamiento O.T. Alarma	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18121	Tecla de función	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Interruptor físico Auto/Stop
18122	Potencia de precalentamiento	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18123	Potencia de recalentamiento	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18124	Salida arranque del ventilador de suministro	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18125	Salida arranque del ventilador de retorno	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18126	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18127	Falla del sensor de aire de impulsión	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18128	Falla del sensor de aire exterior	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18129	No se utiliza	Conec./desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18130	Alarma módulo IO 1 ausente	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18131	Alarma módulo IO 2 ausente	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18132	Alarma filtro opcional aire exterior	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18133	Alarma filtro opcional de retorno	Conec./desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido

es

Registro Modbus – DanX CF

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18000	Temperatura ambiente	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18001	Temperatura aire de suministro	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18002	Temperatura aire exterior	°C	Prot. contra escritura	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18003	Humedad ambiente	%RH	Prot. contra escritura	
18004	Caudal de aire de retorno	m3/h	Prot. contra escritura	
18005	Caudal de aire de suministro	m3/h	Prot. contra escritura	
18006	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18007	Señall de precalentamiento	%	Prot. contra escritura	
18008	Señal de calefacción	%	Prot. contra escritura	
18009	Señal de refrigeración	%	Prot. contra escritura	
18010	Estado de la unidad	ENUM	Prot. contra escritura	Estado unidad ENUM
18011	Programación del tiempo)	ENUM	Prot. contra escritura	Programación del tiempo ENUM
18012	SP temperatura "Occupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18013	SP temperatura "UnOccupied"	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18014	SP humedad "Occupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18015	SP humedad "UnOccupied"	%RH	Lectura y escritura*	
18016	SP volumen mínimo de aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18017	SP caudal de aire alto del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18018	SP caudal de aire bajo del ventilador de retorno	m3/h	Lectura y escritura*	
18019	SP caudal de aire alto del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18020	SP caudal de aire bajo del ventilador de suministro	m3/h	Lectura y escritura*	
18021	SP temperatura máx. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18022	SP temperatura mín. aire de suministro	°C	Lectura y escritura*	0,1(/10) (ejemplo: 285 / 10 = 28,5)
18023	Configuración señal externa	ENUM	Lectura y escritura*	Programación del tiempo ENUM
18024	No se utiliza	°C	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18025	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve el número entero

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18026	SP desplazamiento de compuerta aire exterior	%	Lectura y escritura*	
18027	Salida compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18028	Salida compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18029	Salida compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18030	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	
18031	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	
18032	Respuesta compuerta de aire extraído	%	Prot. contra escritura	
18033	Respuesta compuerta de aire exterior	%	Prot. contra escritura	
18034	Respuesta compuerta de derivación	%	Prot. contra escritura	
18035	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	
18036	No se utiliza	%	Prot. contra escritura	
18037	Velocidad ventilador de retorno	%	Prot. contra escritura	
18038	Velocidad ventilador de suministro	%	Prot. contra escritura	
18039	No se utiliza	°C		
18100	Error_general	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18101	Alarma del ventilador de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18102	Alarma del ventilador de suministro	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18103	Alarma interruptor para bomberos	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18104	Alarma de incendio	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18105	Alarma de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18106	Bomba de la batería de calefacción	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18107	No se utiliza	-	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18108	Bomba de la batería de refrigeración	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/encendido
18109	Parada externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) funcionamiento normal / (1) detenido
18110	Señal externa	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Programación del tiempo / (1) selección señal externa

Dirección	Nombre registro	Tipo	Tipo de mensaje	Factor de escala
18111	Control Modbus	Conec./ desc.	Lectura y escritura*	(0) Valores nominales controlador / (1) valores nominales Modbus
18112	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18113	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18114	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18115	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18116	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18117	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18118	Alarma "Filtro de aire exterior"	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18119	Alarma "Filtro de aire de retorno"	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18120	Precalentamiento O.T. Alarma	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) normal / (1) alarma
18121	Tecla de función	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Stop / (1) Auto (Interruptor físico Auto/Stop)
18122	Potencia de precalentamiento	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18123	Potencia de recalentamiento	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18124	Salida arranque del ventilador de suministro	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18125	Salida arranque del ventilador de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18126	Secuencia de descongelación	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18127	Falla del sensor de aire de impulsión	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18128	Falla del sensor de aire exterior	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18129	No se utiliza	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	Lectura correcta, devuelve un 0
18130	Alarma módulo IO 1 ausente	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18131	Alarma módulo IO 2 ausente	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18132	Alarma filtro opcional aire exterior	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido
18133	Alarma filtro opcional de retorno	Conec./ desc.	Prot. contra escritura	(0) Off/apagado / (1) On/ encendido

Dantherm Denmark A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

support.dantherm.com

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)