

e-Room[®] Classic

CONTROLADOR DE CLIMA PARA REDES LONWORKS[®]
Ref: RC.624501-000

Perfil Funcional

Versión 0.x.x

Este documento describe las variables de red y los parámetros de configuración del producto que forman su interface de red Lon. La aplicación está formada por objetos lógicos (perfiles funcionales) de acuerdo con las Directrices de Interoperabilidad de LONMARK[™].

Resource Files versión 1.0

Perfiles Funcionales del producto

Cantidad	Código	Perfil Funcional	Versión
1	8020	Fan Coil Unit	1.1

Perfil Funcional:

Fan Coil Unit

06503 v1.1

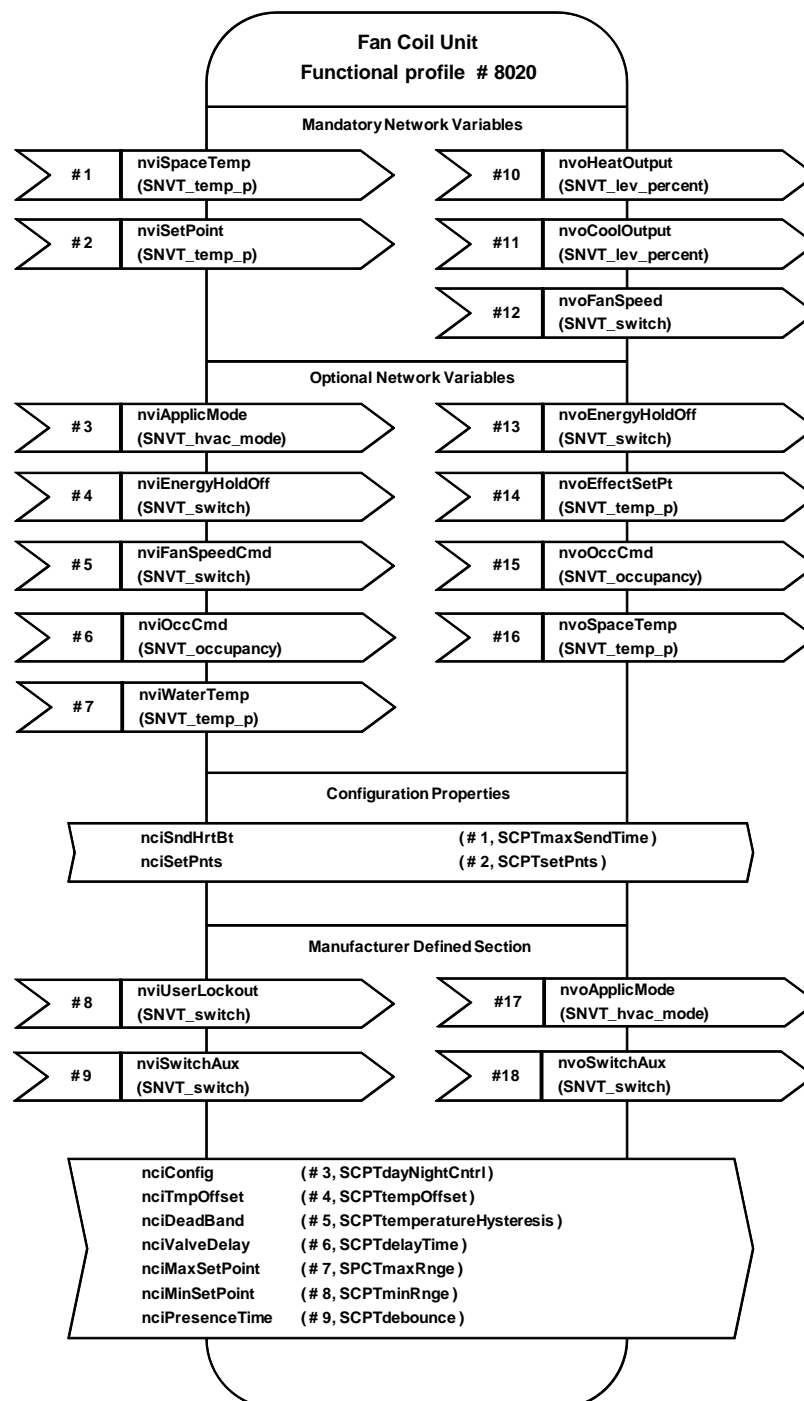
Contenido

1. Descripción	3
2. Interfaz de red	3
3. Variables de red	4
3.1. Variables de entrada.....	4
3.1.1. nviSpaceTemp	4
3.1.2. nviSetPoint.....	5
3.1.3. nviApplicMode	6
3.1.4. nviEnergyHoldOff.....	8
3.1.5. nviFanSpeedCmd	9
3.1.6. nviOccCmd	10
3.1.7. nviWaterTemp	11
3.1.8. nviUserLockout	12
3.1.9. nviSwitchAux	13
3.2. Variables de salida	14
3.2.1. nvoHeatOutput.....	14
3.2.2. nvoCoolOutput.....	15
3.2.3. nvoFanSpeed	16
3.2.4. nvoEnergyHoldOff.....	17
3.2.5. nvoEffectSetPt.....	18
3.2.6. nvoOccCmd	19
3.2.7. nvoSpaceTemp.....	20
3.2.8. nvoApplicMode	21
3.2.9. nvoSwitchAux	22
3.3. Variables de configuración.....	23
3.3.1. nciSndHrtBt.....	23
3.3.2. nciSetPnts.....	24
3.3.3. nciConfig.....	26
3.3.4. nciDeadBand	28
3.3.5. nciTmpOffset	29
3.3.6. nciValveDelay	30
3.3.7. nciMaxSetPoint	31
3.3.8. nciMinSetPoint.....	32
3.3.9. nciPresenceTime	33

1. Descripción

El objeto *Fan Coil Unit* se usa para controlar la temperatura de una estancia mediante la activación/desactivación de una salida para válvula de calor y una salida para válvula de frío. También puede controlar las salidas de un ventilador con varias velocidades.

2. Interfaz de red



3. Variables de red

3.1. Variables de entrada

3.1.1. nviSpaceTemp

```
network input SNVT_temp_p nviSpaceTemp;
```

Esta variable permite que otro equipo pueda proporcionar la temperatura ambiente. Si el valor de esta variable no es inválido, su información tiene prioridad sobre la proporcionada por el sensor local del equipo.

Tipo

SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

32767 (+327,67° valor inválido), lectura del sensor local.

Valor por defecto

{ 32767 } +327,67°, lectura del sensor local.

3.1.2. nviSetPoint

```
network input SNVT_temp_p nviSetPoint;
```

Esta variable permite cambiar la consigna de temperatura a través de la red. Si su valor no es inválido, su información tiene prioridad sobre el mando local y las consignas guardadas en `nciSetPnts`.

Tipo

SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

32767 (+327,67° valor inválido)

Valor por defecto

{ 32767 } +327,67°, valor inválido

Notas

El valor efectivo de la variable queda limitado por el valor presente en las variables de configuración `nciMaxSetPoint` i `nciMinSetPoint`.

Si el valor de la variable es distinto de 327,67°, el usuario no puede cambiar el valor de la consigna.

3.1.3. nviApplicMode

```
network input SNVT_hvac_mode nviApplicMode;
```

Esta variable permite coordinar el objeto Fan Coil Unit con un objeto equipo que proporcione la energía, por ejemplo el agua caliente o fría. Se usa para cambiar entre los modos de frío/calor. Esta variable tiene preferencia sobre el modo establecido localmente en el equipo.

Tipo

SNVT_hvac_mode

```
typedef hvac_t SNVT_hvac_mode;
```

Margen de valores

```
typedef enum hvac_t
{
    /* 0 */      HVAC_AUTO = 0,
    /* 1 */      HVAC_HEAT = 1,
    /* 3 */      HVAC_COOL = 3,
    /* 6 */      HVAC_OFF = 6,
    /* 13 */     HVAC_ECONOMY = 13,
    ...
    /* -1 */     HVAC_NUL = -1
} hvac_t;
```

HVAC_AUTO: El bucle de control cambia automáticamente entre los modos de funcionamiento (p.e FRÍO y CALOR) para conseguir el objetivo fijado por la consigna fijada por el usuario o, en su defecto, la establecida en `nciSetpnts.occupied_xxx`. El equipo **no** se encenderá si el estado anterior era HVAC_OFF.

HVAC_HEAT: El equipo funciona en modo CALOR. La consigna adoptada es la fijada por el usuario o, en su defecto, la establecida en `nciSetpnts.occupied_heat`. El equipo se encenderá si el estado anterior era HVAC_OFF.

HVAC_COOL: El equipo funciona en modo FRÍO. La consigna adoptada es la fijada por el usuario o, en su defecto, la establecida en `nciSetpnts.occupied_cool`. El equipo se encenderá si el estado anterior era HVAC_OFF.

HVAC_ECONOMY: El equipo entra en modo de bajo consumo, adoptando la consigna establecida en `nciSetpnts.unoccupied_xxx`. El equipo se encenderá si el estado anterior era HVAC_OFF.

HVAC_OFF: El equipo deja de regular la temperatura y desconecta todas las salidas de válvulas y ventiladores.

HVAC_NUL: El equipo no realizará ninguna acción y seguirá actuando igual que lo hacía antes del cambio.

Según el modo de climatización, se le permiten o se le restringen operaciones al usuario:

HVAC_AUTO	<u>Permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de modo Frío/Calor • Cambio de consigna • Cambio de velocidad fan-coil • Apagar la climatización
HVAC_COOL HVAC_HEAT	<u>Permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de consigna • Cambio de velocidad fan-coil • Apagar la climatización <u>No permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de modo Frío/Calor
HVAC_ECONOMY	<u>Permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Apagar la climatización <u>No permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de modo Frío/Calor • Cambio de consigna • Cambio de velocidad fan-coil
HVAC_OFF	<u>Permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Encender la climatización <u>No permite</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de modo Frío/Calor • Cambio de consigna • Cambio de velocidad fan-coil

Valor por defecto

{ 0 } HVAC_AUTO, el equipo establecerá el modo de funcionamiento necesario para seguir la consigna.

3.1.4. nviEnergyHoldOff

```
network input SNVT_switch nviEnergyHoldOff;
```

Esta variable de entrada permite compartir entre varios equipos la información proporcionada por un sensor de contacto instalado en una ventana. Al activarse la variable, el equipo detiene la climatización (paro del ventilador y apertura de la válvula) hasta que se desactiva la entrada.

Si su valor no es inválido, su información tiene preferencia sobre la del sensor local del equipo.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct  
{  
    unsigned value;  
    signed state;  
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

value

0...200 (0%...100%, con resolución 0,5%)

state

0	Apagado
1	Encendido (Nota: Si value = 0, se interpreta como Apagado)
-1	Inválido: Lectura proporcionada por el sensor local.

Valor por defecto

{ 0, -1 } Lectura proporcionada por el sensor local.

3.1.5. nviFanSpeedCmd

```
network input SNVT_switch nviFanSpeedCmd;
```

Esta variable de entrada permite conectar un equipo externo para controlar la velocidad del ventilador o permitir que un dispositivo supervisor pueda sobrescribir la velocidad del ventilador establecida por el algoritmo de climatización del equipo.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct
{
    unsigned value;
    signed state;
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

state	value	Velocidad del Ventilador
0 (OFF)	no aplic.	Parado
1 (ON)	0% ó >100%	Parado
1 (ON)	0,5% - 33%	Velocidad LOW
1 (ON)	33,5% - 66%	Velocidad MIDDLE
1 (ON)	66,5% - 100%	Velocidad HIGH
-1	no aplic.	Velocidad AUTO, velocidad controlada por el algoritmo de climatización.

Valor por defecto

{ 0, -1 } Velocidad AUTO, el equipo determina la velocidad del ventilador en función de las necesidades de climatización.

Notas

Si el valor de la variable es distinto de AUTO, el usuario no puede cambiar la velocidad del ventilador.

3.1.6. nviOccCmd

```
network input SNVT_occupancy nviOccCmd;
```

Esta variable permite cambiar el comportamiento del equipo en función del estado de ocupación.

Tipo

SNVT_occupancy

```
typedef occup_t SNVT_occupancy;
```

Margen de valores

```
typedef enum occup_t  
{  
    /* 0 */ OC_OCCUPIED,  
    /* 1 */ OC_UNOCCUPIED,  
    ...  
    /* -1 */ OC_NUL = -1  
} occup_t;
```

OC_OCCUPIED: El equipo adopta uno de los siguientes modos de funcionamiento: HVAC_AUTO, HVAC_COOL o HVAC_HEAT.

OC_UNOCCUPIED: El equipo adopta el modo de funcionamiento HVAC_ECONOMY si el bit 2 de la variable nciConfig está activado, HVAC_OFF en caso contrario. Si el modo previo al cambio de estado fuera HVAC_OFF, el equipo continuaría en este modo en cualquier caso.

OC_NUL: El equipo adopta el estado proporcionado por la lectura de la entrada local.

Valor por defecto

```
{-1}          OC_NUL
```

3.1.7. nviWaterTemp

```
network input SNVT_temp_p nviWaterTemp;
```

Esta variable permite el cambio de modo automático entre FRÍO/CALOR en función de la temperatura del agua que proporcione el sistema de climatización. Si el valor de esta variable no es inválido, su información tiene prioridad sobre la proporcionada por el sensor local del equipo.

Tipo

SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nviConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nviConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

32767 (+327,67° valor inválido) lectura del sensor local.

Valor por defecto

{ 32767 } +327,67°, lectura del sensor local

3.1.8. nviUserLockout

```
network input SNVT_switch nviUserLockout;
```

Esta variable permite bloquear el teclado y el receptor IR del equipo para evitar que los usuarios manipulen el equipo. Cuando está activada, el usuario no puede cambiar la temperatura de consigna, el modo de funcionamiento (FRÍO/CALOR, ON/OFF) ni la velocidad de los ventiladores.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct  
{  
    unsigned value;  
    signed state;  
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

value

0...200 (0%...100%, con resolución 0,5%)

state

0	Bloqueo Desactivado
1	Bloqueo Activado (Nota: Si value = 0, se interpreta como Desactivado)
-1	Bloqueo Desactivado

Valor por defecto

{ 0, -1 } Bloqueo Desactivado

3.1.9. nviSwitchAux

```
network input SNVT_switch nviSwitchAux;
```

Esta variable de entrada permite activar/desactivar remotamente la salida relé auxiliar en instalaciones a 2 Tubos.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct  
{  
    unsigned value;  
    signed state;  
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

value

0...200 (0%...100%, con resolución 0,5%)

state

0	Desactivada
1	Activada (Nota: Si value = 0, se interpreta como Desactivada)
-1	Inválido: Lectura proporcionada por la entrada local.

Valor por defecto

{ 0, -1 } Lectura proporcionada por la entrada local.

3.2. Variables de salida

3.2.1. nvoHeatOutput

```
network output SNVT_lev_percent nvoHeatOutput;
```

Esta variable indica la posición de la válvula de calor y puede utilizarse para controlar un equipo actuador o, en caso de control local, para monitorización. Cuando el objeto Fan Coil Unit esté configurado para una instalación a 2 tubos (una sola válvula), esta variable sirve tanto para controlar la válvula en modo CALOR como en modo FRÍO.

Tipo

SNVT_lev_percent

```
typedef signed long SNVT_lev_percent;
```

Margen de valores

0...20000 (0%...100%, con resolución 0,005%)

Valor por defecto

{ 0 } 0%, válvula desactivada.

3.2.2. nvoCoolOutput

```
network output SNVT_lev_percent nvoCoolOutput;
```

Esta variable indica la posición de la válvula de frío y puede utilizarse para controlar un equipo actuador o, en caso de control local, para monitorización.

Tipo

SNVT_lev_percent

```
typedef signed long SNVT_lev_percent;
```

Margen de valores

0...20000 (0%...100%, con resolución 0,005%)

Valor por defecto

{ 0 } 0%, válvula desactivada.

3.2.3. nvoFanSpeed

```
network output SNVT_switch nvoFanSpeed;
```

Esta variable refleja la velocidad actual proporcionada por el equipo. Puede ser usada para establecer un bucle de control o para monitorización.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct
{
    unsigned value;
    signed state;
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

state	value	Velocidad del Ventilador
0 (OFF)	no aplic.	Parado
1 (ON)	0%	Parado
1 (ON)	33%	Velocidad LOW
1 (ON)	66%	Velocidad MIDDLE
1 (ON)	100%	Velocidad HIGH
0xFF	no aplic.	Velocidad AUTO, velocidad controlada por el algoritmo de climatización.

Valor por defecto

{ 0, 0 } Ventiladores parados.

3.2.4. nvoEnergyHoldOff

```
network output SNVT_switch nvoEnergyHoldOff;
```

Esta variable se usa para comunicar a otros dispositivos el estado de un sensor de contacto local instalado en una ventana, o retransmitir el valor de nviEnergyHoldOff.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct  
{  
    unsigned value;  
    signed state;  
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

value

0...200 (0%...100%, con resolución 0,5%)

state

0 Apagado

1 Encendido (**Nota:** Si value = 0, se interpreta como Apagado)

-1 Inválido: El valor leído no es válido o no es fiable. No realizar ninguna acción.

Valor por defecto

{ 0, 0 } Energy Hold Off desactivado.

3.2.5. nvoEffectSetPt

```
network output SNVT_temp_p nvoEffectSetPt;
```

Esta variable permite monitorizar la consigna de temperatura que está aplicando el equipo, que puede depender del usuario o del modo de climatización activo.

Tipo

SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nvoConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nvoConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

32767 (+327,67° valor inválido)

Valor por defecto

{ 32767 } +327,67°, valor inválido

3.2.6. nvoOccCmd

```
network output SNVT_occupancy nvoOccCmd;
```

Esta variable permite monitorizar el estado de ocupación bajo el que trabaja el equipo.

Tipo

SNVT_occupancy

```
typedef occup_t SNVT_occupancy;
```

Margen de valores

```
typedef enum occup_t
{
    /* 0 */ OC_OCCUPIED,
    /* 1 */ OC_UNOCCUPIED,
    ...
    /* -1 */ OC_NUL
} occup_t;
```

Valor por defecto

```
{-1}          OC_NUL
```

3.2.7. nvoSpaceTemp

```
network output SNVT_temp_p nvoSpaceTemp;
```

Esta variable permite monitorizar la temperatura proporcionada por el sensor local del equipo o la que se recibe a través de nviSpaceTemp.

Tipo

SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si nciConfig.bit0 es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si nciConfig.bit0 es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

32767 (+327,67°, valor inválido)

Valor por defecto

{ 32767 } +327,67°, valor inválido

3.2.8. nvoApplicMode

```
network output SNVT_hvac_mode nvoApplicMode;
```

Esta variable permite coordinar el objeto Fan Coil Unit con otro equipo que proporcione la energía, por ejemplo el agua caliente o fría. Refleja el modo de climatización en el que opera el equipo.

Tipo

SNVT_hvac_mode

```
typedef hvac_t SNVT_hvac_mode;
```

Margen de valores

```
typedef enum hvac_t
{
    /* 0 */    HVAC_AUTO = 0,
    /* 1 */    HVAC_HEAT = 1,
    /* 3 */    HVAC_COOL = 3,
    /* 6 */    HVAC_OFF = 6,
    /* 13 */   HVAC_ECONOMY = 13,
    ...
} hvac_t;
```

Valor por defecto

```
{ 6 }          HVAC_OFF.
```

3.2.9. nvoSwitchAux

```
network output SNVT_switch nvoSwitchAux;
```

Esta variable de salida muestra el estado de la salida relé auxiliar en instalaciones a 2 Tubos.

Tipo

SNVT_switch

```
typedef struct  
{  
    unsigned value;  
    signed state;  
} SNVT_switch;
```

Margen de valores

value

0...200 (0%...100%, con resolución 0,5%)

state

0	Desactivada
1	Activada (Nota: Si value = 0, se interpreta como Desactivada)
-1	Inválido: El valor leído no es válido o fiable.

Valor por defecto

{ 0, 0 } Desactivada.

Notas

En instalaciones a 4 Tubos, siempre muestra el valor por defecto (Desactivada).

3.3. Variables de configuración

3.3.1. nciSndHrtBt

```
network input SCPTmaxSendTime cp nciSndHrtBt;
```

Esta propiedad de configuración establece el máximo periodo de tiempo que puede pasar antes de que el perfil funcional propague automáticamente los valores de las variables de salida enlazadas.

Tipo

SCPTmaxSendTime, derivado de SNVT_time_sec

```
typedef unsigned long SNVT_time_sec;
```

Margen de valores

0...6553 (0...6553 segundos, con resolución 1 segundo)

Valor por defecto

{ 0 } no se propagan automáticamente las variables de salida.

3.3.2. nciSetPnts

```
network input SCPTsetPnts cp nciSetPnts;
```

Esta propiedad de configuración define las consignas a aplicar para los modos frío/calor.

Tipo

SCPTsetPnts, derivado de SNVT_temp_setpt

```
typedef struct
{
    signed long occupied_cool;
    signed long standby_cool;
    signed long unoccupied_cool;
    signed long occupied_heat;
    signed long standby_heat;
    signed long unoccupied_heat;
} SNVT_temp_setpt;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

Valor por defecto

<code>occupied_cool</code>	{ 2300 }	(23 °C)
<code>standby_cool</code>	{ 0 }	(0 °C)
<code>unoccupied_cool</code>	{ 2600 }	(26 °C)
<code>occupied_heat</code>	{ 2100 }	(21 °C)
<code>standby_heat</code>	{ 0 }	(0 °C)
<code>unoccupied_heat</code>	{ 1600 }	(16 °C)

Notas

- Los valores `occupied_cool/heat` son los que se utilizan por defecto al iniciar el equipo.

- Los valores `unoccupied_cool/heat` se utilizan cuando el equipo entra en el modo de bajo consumo (`HVAC_ECONOMY`).

3.3.3. nciConfig

```
network input SCPTdayNightCntrl cp nciConfig;
```

Esta propiedad de configuración establece las diferentes opciones de funcionamiento del equipo.

Tipo

SCPTdayNightCntrl, derivado de SNVT_state

```
typedef struct
{
    unsigned bit0 : 1;
    unsigned bit1 : 1;
    unsigned bit2 : 1;
    unsigned bit3 : 1;
    unsigned bit4 : 1;
    unsigned bit5 : 1;
    unsigned bit6 : 1;
    unsigned bit7 : 1;
    unsigned bit8 : 1;
    unsigned bit9 : 1;
    unsigned bit10 : 1;
    unsigned bit11 : 1;
    unsigned bit12 : 1;
    unsigned bit13 : 1;
    unsigned bit14 : 1;
    unsigned bit15 : 1;
} SNVT_state;
```

Margen de valores

Bit #	Descripción	"0"	"1"
0	Unidades de Temperatura	[° Celsius]	° Fahrenheit
1	Núm. Velocidades Ventilador	[3 Velocidades]	1 Velocidad
2	Modo climatización sin Tarjeta	[Paro]	Bajo Consumo
3	Cambio Automático de modo por T ^a Agua ¹	[Desactivado]	Activado
4	Cambio Automático de modo por Consigna	Desactivado	[Activado]
5	Ventilador en marcha sin Demanda Frío	Desactivado	[Activado]
6	Ventilador en marcha sin Demanda Calor	Desactivado	[Activado]
7	Valor a mostrar en Display	Temperatura	[Consigna]
8	Tipo de Instalación	[4 Tubos]	2 Tubos
9	Uso Entrada Digital	[Tarjetero]	Entrada Auxiliar
10	Tipo contacto Entrada Auxiliar	[Pulsador]	Interruptor
11..15	Reservado	-	-

¹ Tiene preferencia sobre el bit 4.

Valor por defecto

{ 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0... }

Los marcados entre corchetes
en el apartado anterior.

3.3.4. nciDeadBand

```
network input SCPTtemperatureHysteresis cp nciDeadBand;
```

Esta propiedad de configuración establece la diferencia de grados que debe existir entre la temperatura ambiente y la consigna para que el equipo cambie automáticamente a modo frío/calor, si está configurado para ello.

Tipo

SCPTtemperatureHysteresis, derivado de SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
0...1000 (0,00 °C...10,00 °C)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
0...5000 (0,00 °F...50,00 °F)

Valor por defecto

{ 150 } 1,50 °C

3.3.5. nciTmpOffset

```
network input SCPTtempOffset cp nciTmpOffset;
```

Esta propiedad de configuración se usa para ajustar el offset de la temperatura ambiente medida por el equipo.

Tipo

SCPTtempOffset, derivado de SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
-1000...1000 (-10,00 °C...10,00 °C)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
-5000...5000 (-50,00 °F...50,00 °F)

Valor por defecto

{ 0 } 0,00 °C

3.3.6. nciValveDelay

```
network input SCPTdelayTime cp nciValveDelay;
```

Esta propiedad de configuración establece el tiempo de cierre de las electroválvulas. Al esperar a que se cierre la electroválvula antes de que se abra la otra, se evita el paso de fluidos entre los dos circuitos y se prolonga la vida útil de las mismas al evitar que un usuario pueda cambiar constantemente de modo.

Tipo

SCPTdelayTime, derivado de SNVT_time_sec

```
typedef unsigned long SNVT_time_sec;
```

Margen de valores

10...65530 (1 segundo...6553 segundos)

Valor por defecto

{ 300 } 30 segundos

Notas

Esta variable no permite valores inferiores a 1 segundo. Si se intentara establecer un valor inferior a 1 segundo, el equipo automáticamente establecerá el valor equivalente a 1 segundo.

3.3.7. nciMaxSetPoint

```
network input SCPTmaxRnge cp nciMaxSetpoint;
```

Esta propiedad de configuración establece la consigna máxima que se puede establecer en el equipo.

Tipo

SCPTmaxRnge, derivado de SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

Valor por defecto

{ 3200 } 32,00 °C

3.3.8. nciMinSetPoint

```
network input SCPTminRnge cp nciMinSetPoint;
```

Esta propiedad de configuración establece la consigna máxima que se puede establecer en el equipo.

Tipo

SCPTminRnge, derivado de SNVT_temp_p

```
typedef signed long SNVT_temp_p;
```

Margen de valores

Si `nciConfig.bit0` es 0 (temperatura en grados Celsius)
500...4500 (5,00 °C...45,00 °C, con resolución 0,5°)

Si `nciConfig.bit0` es 1 (temperatura en grados Fahrenheit)
4100...11300 (41,00 °F...113,00 °F, con resolución 1°)

Valor por defecto

{ 1500 } 15,00 °C

3.3.9. nciPresenceTime

```
network input cp SCPTdebounce nciPresenceTime;
```

Esta propiedad de configuración establece el periodo de tiempo que puede pasar después de retirar la tarjeta para que el equipo pase al estado seleccionado en la variable `nciConfig` (bit 2, Estado sin Tarjeta: [Paro] / BajoConsumo).

Tipo

SCPTdebounce, derivado de SNVT_time_sec

```
typedef unsigned long SNVT_time_sec;
```

Margen de valores

0...65530 (0...6553 segundos, con resolución 1 segundo)

Valor por defecto

{ 200 } 20 segundos