



# **IntesisBox®**

## **HI-AW-KNX-1**

### **Manual de Usuario**

Fecha de publicación: 09/01/2013  
r1 esp

**© Intesis Software S.L. 2012 Todos los derechos reservados**

La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. El software descrito en este documento se suministra bajo un acuerdo de licencia o acuerdo de no divulgación. El software se puede usar conforme a las condiciones del acuerdo. Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir, almacenar en un sistema de recuperación de documentos o transmitir de forma alguna o mediante cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y grabación para cualquier propósito que no sea otro que el uso personal por parte del comprador, sin el permiso por escrito de Intesis Software S.L.

Intesis Software S.L.  
C/ Milà i Fontanals, 1bis  
08700 Igualada  
España

**MARCAS Y NOMBRES**

Todas las marcas y nombres utilizados en este documento se reconocen como marcas registradas de sus respectivos propietarios

La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Interfaz para la integración de sistemas Aire-Agua de Hitachi en sistemas de control KNX TP-1 (EIB).

Compatible con los modelos de aire-agua de la gama Yutaki S.

*Program Version* de la aplicación: 0.2

Referencia: **HI-AW-KNX-1**

**INDEX**

1. Presentación .....	5
2. Conexión .....	6
3. Configuración y puesta en marcha .....	6
4. Parámetros ETS y objetos de comunicación .....	7
4.1 Configuración por defecto .....	7
Puesta en Marcha y Paro de la Unidad .....	7
Cambiar el modo de funcionamiento de la Unidad .....	7
Puesta en Marcha y Paro del Circuito 1 .....	7
Sistema Anti-legionella .....	8
Bloqueo del Menú KNX .....	8
Errores y Alarmas .....	8
4.2 Diálogo General .....	9
4.2.1 Modo de funcionamiento del sistema .....	9
Modo OTC .....	9
Temperaturas para modo Agua .....	10
Temperaturas para modo Aire .....	10
4.2.2 Se dispone de 2º circuito (C2) .....	11
4.2.3 Se dispone de ACS (Agua Caliente Sanitaria) .....	12
Agua Caliente Sanitaria .....	12
4.2.4 Se dispone de piscina .....	13
Piscina .....	13
4.2.5 Mostrar objetos de información extra (de estados) .....	13
Información extra Yutaki S .....	14
Información extra Yutaki S80 .....	14
5. Especificaciones técnicas .....	15
6. Unidades Aire-Agua (AW) compatibles .....	16
7. Códigos de Error .....	16
8. Apéndice A – Tabla de descripción de los objetos de comunicación .....	17

## 1. Presentación



La interfaz HI-AW-KNX-1 permite una integración completa y natural de unidades de Aire-Agua de Hitachi en sistemas de control KNX.

Compatible con los modelos de la gama Yutaki S comercializadas por Hitachi.

### Características generales:

- Dimensiones reducidas, instalación rápida y sencilla.
- Múltiples objetos de control y estado (bit, byte, caracteres...) con tipos de datapoint estándar KNX.
- Disponible un objeto de estado para cada objeto de control.
- Control de la unidad de A.W. basada en la temperatura ambiente leída por la propia unidad o en la temperatura ambiente leída por cualquier termostato KNX.
- La unidad de A.W. puede ser controlada de forma simultánea por el control remoto de la unidad de A.W. y a través del bus KNX.
- Supervisión y control total de la unidad de A.W. desde KNX, incluyendo la supervisión del estado del estado de las variables internas de la unidad, activación de modos espaciales, como el Anti-legionella, e indicación de error y código de error.

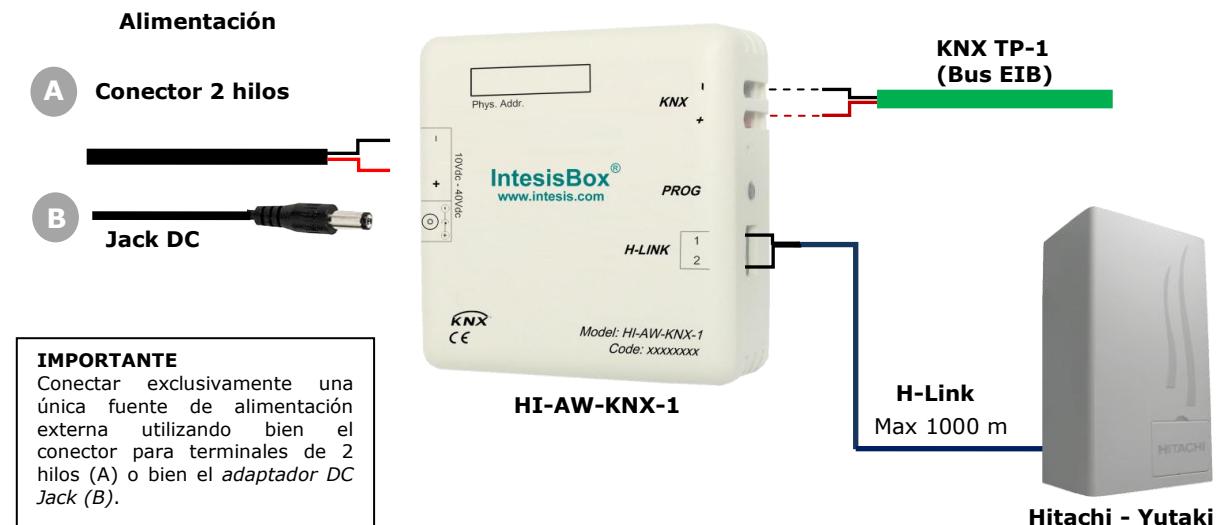
## 2. Conexión

La conexión a la unidad interior del sistema Aire-Agua (A2W) se realiza a través del cable del mando de la unidad interior de Hitachi, que debe conectarse por un lado a la pasarela (conector H-Link) y por el otro lado a la tarjeta electrónica interna de la unidad de Hitachi.

La conexión al bus KNX se realiza con el conector estándar de KNX también suministrado con el equipo.

Para alimentar la pasarela, se recomienda utilizar la fuente de alimentación externa suministrada con la pasarela o una de iguales características. Dicha conexión puede realizarse tanto a través de una conexión de 2 hilos como a través del conector Jack.

Diagrama de conexiones:



## 3. Configuración y puesta en marcha

Este es un dispositivo totalmente compatible con KNX que debe ser configurado y puesto en marcha usando el software ETS de KNX.

La base de datos ETS para este dispositivo se puede descargar de:

<http://www.intesis.com/down/eib/HI-AW-KNX-1.zip>

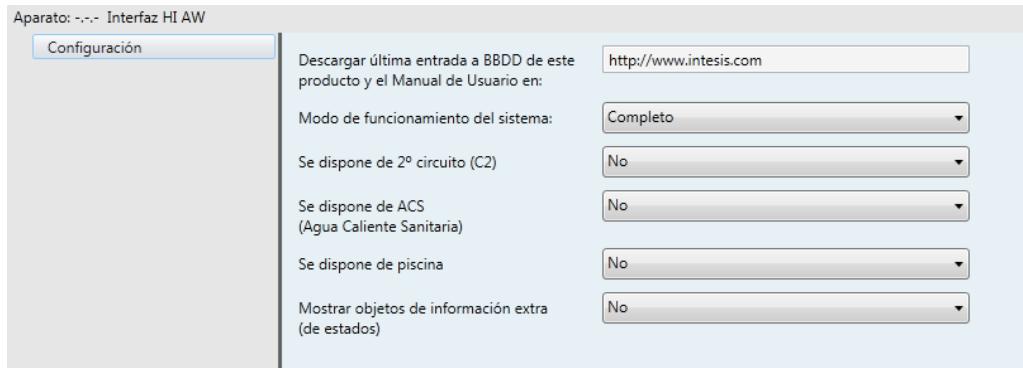
Por favor, consulte el fichero README.txt situado dentro del archivo zip descargado para encontrar instrucciones de cómo instalar la base de datos.

**⚠ IMPORTANTE:** No olvide seleccionar las características concretas de su sistema de Aire-Agua conectado a la interfaz HI-AW-KNX-1. Esto debe ser seleccionado en "Parámetros" del dispositivo en ETS.

## 4. Parámetros ETS y objetos de comunicación

### 4.1 Configuración por defecto

Cuando se importa la base de datos en el ETS por primera vez, aparece la siguiente configuración por defecto:



**Figura 4.1** Configuración de parámetros por defecto

Con esta configuración es posible controlar el sistema (objetos Control\_) y monitorizarlo (objetos Status\_) a través de las siguientes señales:

- **Puesta en Marcha y Paro de la Unidad**

■→|0: Control\_Unidad Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha

**Figura 4.2** Objetos de comunicación para la puesta en marcha/paro de la unidad

Este objeto permite la puesta en marcha o el paro de las funcionalidades de la unidad de Hitachi (C1, C2, ACS y/o Piscina). Enviando un “0” las funcionalidades se detendrán y enviando un “1” las funcionalidades se pondrán en marcha.

- **Cambiar el modo de funcionamiento de la Unidad**

■→|1: Control\_Unidad Modo [DPT\_1.100] - 0-Frío;1-Calor

■→|33: Status\_Unidad Modo [DPT\_1.100] - 0-Frío;1-Calor

**Figura 4.3** Objetos de comunicación para la selección del modo de funcionamiento

Este objeto permite seleccionar el modo de funcionamiento de la unidad de Hitachi. Enviando un “0” la unidad pasará a modo “Frío” y enviando un “1” pasará a modo calor.

- **Puesta en Marcha y Paro del Circuito 1**

■→|2: Control\_C1 Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha

■→|34: Status\_C1 Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha

**Figura 4.4** Objetos de comunicación para puesta en marcha/paro del circuito 1

Este objeto permite la puesta en marcha o el paro del Circuito 1 (o zona de climatización 1). Enviando un “0” la zona quedará inhabilitada y enviando un “1” quedará habilitada.

Más información respecto a las funciones y los objetos de comunicación para los circuitos C1 pueden verse en la sección 4.2.1.

- **Sistema Anti-legionella**

**NOTA:** La función anti-legionella se oculta al usuario de manera predeterminada. El instalador puede mostrarla.

- 30: Control\_AntiLeg Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha
- 31: Control\_AntiLeg Consigna [DPT\_9.001] - °C
- 64: Status\_AntiLeg Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha
- 65: Status\_AntiLeg Consigna [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.5** Objetos de comunicación para el sistema anti-legionella

El sistema Yutaki S de Hitachi cuenta con un sistema Anti-legionella. Desde la pasarela se puede activar la función enviando un “1” al objeto Control\_AntiLeg Marcha/Paro y puede pararse enviando un “0” al mismo objeto.

También es posible enviar un valor para fijar la temperatura del agua necesaria para llevar a cabo el proceso de esterilización a través del objeto Control\_AntiLeg Consigna.

**⚠ IMPORTANTE:** La función anti-legionella establecerá la temperatura del agua para fijar el valor durante el período de tiempo especificado. Esta temperatura podría dañar al usuario y podría quemarle. El instalador es el responsable de la correcta configuración, aconsejando al usuario y habilitando la función.

- **Bloqueo del Menú KNX**

- 32: Control\_KNX Bloq/Desbloq Menú [DPT\_1.003] - 0-Bloquea;1-Desbloquea
- 66: Status\_KNX Bloq/Desbloq Menú [DPT\_1.003] - 0-Bloquea;1-Desbloquea

**Figura 4.6** Objetos de comunicación para el bloqueo del menú

Este objeto permite el bloqueo/desbloqueo del Menú KNX del panel LCD de Hitachi. Enviando un “0” se bloquea el menú y enviando un “1” se desbloquea.

- **Errores y Alarms**

- 67: Status\_Error/Alarma [DPT\_1.005] - 0-No alarma;1-Alarma
- 68: Status\_Código de Error [2byte] - 0-No error/Véase manual

**Figura 4.7** Objetos de comunicación para alarmas y errores

Estos objetos permiten la lectura del estado del sistema indicando si se encuentra activa alguna alarma o error en el sistema (Status\_Error/Alarma) y, en el caso de ser un error, de qué error se trata (Status\_Código de Error). Ver la sección 7 para obtener más información acerca de los errores.

## 4.2 Diálogo General

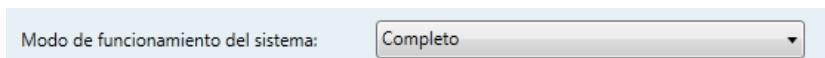
Dentro del diálogo de parámetros es posible activar o cambiar los parámetros mostrados en la Figura 4.1. Por ejemplo, el primer campo muestra la URL de la cual se puede bajar la base de datos y el manual de usuario para el producto.



**Figura 4.8** Detalle del parámetro Modo de funcionamiento

### 4.2.1 Modo de funcionamiento del sistema

Este parámetro habilita o deshabilita los objetos de comunicación en función del modo de trabajo del sistema: modo Agua, modo Aire o modo Completo (Agua y Aire).



**Figura 4.9** Detalle del parámetro Modo de funcionamiento

- Al seleccionar “**Agua**” la interfaz trabajará para un entorno de climatización de agua solamente. Se mostrarán los objetos de comunicación correspondientes al control y monitorización de la climatización de agua. Los objetos de comunicación para el control y monitorización de la climatización de aire quedarán inhabilitados.

- **Modo OTC**

El Modo OTC (*Compensación de Temperatura Externa*) permite mantener la temperatura deseada en el interior del edificio a pesar de las variaciones externas de temperatura.

Desde la pasarela se permite:

- Desactivar la función enviando un “1” al objeto Control\_C1 Modo OTC Calor/Frío Off

■ 3: Control\_C1 Modo OTC Calor Off [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC OFF  
■ 7: Control\_C1 Modo OTC Frío Off [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC OFF  
■ 35: Status\_C1 Modo OTC Calor Off [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo OFF  
■ 39: Status\_C1 Modo OTC Frío Off [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo OFF

**Figura 4.10** Objetos de comunicación para la activación del modo OTC

- Activar el cálculo de agua para el calentamiento y/o el enfriamiento de espacios con diferentes tipos de cálculos:

- Puntos: El usuario fija 4 puntos que crearán la línea de ajuste de la temperatura en función de la temperatura ambiente actual.
- Gradiente: El ajuste de temperatura se realiza mediante una función gradiente. Sólo se encuentra disponible para modo Calor.
- Fijo: El ajuste de temperatura se realiza a un valor fijo, forzando la unidad a mantenerlo.

- |4: Control\_C1 Modo OTC Calor Puntos [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC PUNTOS
- |5: Control\_C1 Modo OTC Calor Grad [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC GRAD
- |6: Control\_C1 Modo OTC Calor Fijo [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC FIJO
- |8: Control\_C1 Modo OTC Frío Puntos [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC PUNTOS
- |9: Control\_C1 Modo OTC Frío Fijo [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC FIJO
- |10: Control\_C1 Consigna Thermo [DPT\_9.001] - °C
- |36: Status\_C1 Modo OTC Calor Puntos [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo PUNTOS
- |37: Status\_C1 Modo OTC Calor Grad [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo GRAD
- |39: Status\_C1 Modo OTC Frío Off [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo OFF
- |40: Status\_C1 Modo OTC Frío Puntos [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo PUNTOS
- |41: Status\_C1 Modo OTC Frío Fijo [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo FIJO
- |42: Status\_C1 Consigna Thermo [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.11** Objetos de comunicación para la selección del modo OTC

#### • Temperaturas para modo Agua

Mediante los siguientes objetos de comunicación es posible controlar/monitorizar temperaturas de consigna para los modos Frío y Calor (C1 Consigna Agua Calor y C1 Consigna Agua Frío).

También se permite monitorizar la temperatura de consigna y la temperatura ambiente de la habitación enviadas por un termostato del sistema Hitachi (C1 Consigna Habitación y C1 Temp Habitación).

- |12: Control\_C1 Consigna Agua Calor [DPT\_9.001] - °C
- |13: Control\_C1 Consigna Agua Frío [DPT\_9.001] - °C
- |44: Status\_C1 Consigna Agua Calor [DPT\_9.001] - °C
- |45: Status\_C1 Consigna Agua Frío [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.12** Objetos de comunicación para temperaturas en modo Agua

- Al seleccionar “**Aire**”, la interfaz trabajará para un entorno de climatización de aire solamente. Se mostrarán los objetos de comunicación correspondientes al control y monitorización de la climatización de aire. Los objetos de comunicación para el control y monitorización de la climatización de agua quedarán inhabilitados.

#### • Temperaturas para modo Aire

Con los objetos activados se permite el control/monitorización de la temperatura de consigna del termo (C1 Consigna Thermo) y de la temperatura ambiente proporcionado a través de un termostato externo al sistema Hitachi (C1 Temp Ambiente).

- |10: Control\_C1 Consigna Thermo [DPT\_9.001] - °C
- |11: Control\_C1 Temp Ambiente [DPT\_9.001] - °C
- |42: Status\_C1 Consigna Thermo [DPT\_9.001] - °C
- |43: Status\_C1 Temp Ambiente [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.13** Objetos de comunicación para temperaturas en modo Aire

- Al seleccionar “**Completo**”, la interfaz trabajará para un entorno de climatización de agua y de aire. Se mostrarán los objetos de comunicación correspondientes al control y monitorización de la climatización de ambos: agua y aire.

#### 4.2.2 Se dispone de 2º circuito (C2)

Este parámetro habilita o deshabilita los objetos de Control\_ y Status\_ correspondientes a un segundo circuito de climatización. En caso de tener la instalación dividida en 2 circuitos, se debe activar este parámetro para poder controlar cada circuito de manera independiente.



**Figura 4.14** Detalle del parámetro 2º Circuito

- Al seleccionar “**No**” la pasarela no mostrará los objetos de comunicación correspondientes al 2º circuito (C2).
- Al seleccionar “**Sí**” la pasarela mostrará los objetos de comunicación correspondientes al 2º circuito (C2). En función del resto de parámetros se mostrarán unos objetos de comunicación u otros.
  - Puesta en marcha y paro:
    - ↗ 14: Control\_C2 Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha
    - ↗ 46: Status\_C2 Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha

**Figura 4.15** Objetos de comunicación de puesta en marcha y paro para para C2

- Si se ha seleccionado el modo “**Aqua**”:

- ↗ 15: Control\_C2 Modo OTC Calor Off [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC OFF
- ↗ 16: Control\_C2 Modo OTC Calor Puntos [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC PUNTO
- ↗ 17: Control\_C2 Modo OTC Calor Grad [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC GRAD
- ↗ 18: Control\_C2 Modo OTC Calor Fijo [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC FIJO
- ↗ 19: Control\_C2 Modo OTC Frío Off [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC OFF
- ↗ 20: Control\_C2 Modo OTC Frío Puntos [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC PUNTOS
- ↗ 21: Control\_C2 Modo OTC Frío Fijo [DPT\_1.002] - 1-Activar Modo OTC FIJO
- ↗ 24: Control\_C2 Consigna Agua Calor [DPT\_9.001] - °C
- ↗ 25: Control\_C2 Consigna Agua Frío [DPT\_9.001] - °C
- ↗ 47: Status\_C2 Modo OTC Calor Off [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo OFF
- ↗ 48: Status\_C2 Modo OTC Calor Puntos [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo PUNTOS
- ↗ 49: Status\_C2 Modo OTC Calor Grad [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo GRAD
- ↗ 50: Status\_C2 Modo OTC Calor Fijo [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo FIJO
- ↗ 51: Status\_C2 Modo OTC Frío Off [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo OFF
- ↗ 52: Status\_C2 Modo OTC Frío Puntos [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo PUNTOS
- ↗ 53: Status\_C2 Modo OTC Frío Fijo [DPT\_1.002] - 1-OTC en Modo FIJO
- ↗ 56: Status\_C2 Consigna Agua Calor [DPT\_9.001] - °C
- ↗ 57: Status\_C2 Consigna Agua Frío [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.16** Objetos de comunicación C2 para Agua

- Si se ha seleccionado el modo “**Aire**”:

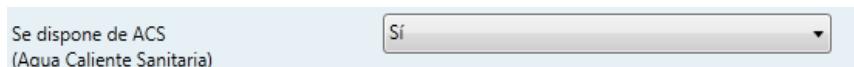
▶ 22: Control\_C2 Consigna Thermo [DPT\_9.001] - °C  
 ▶ 23: Control\_C2 Temp Ambiente [DPT\_9.001] - °C  
 ▶ 54: Status\_C2 Consigna Thermo [DPT\_9.001] - °C  
 ▶ 55: Status\_C2 Temp Ambiente [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.17** Objetos de comunicación C2 para Aire

- Si se ha seleccionado el modo “**Completo**”, todos los objetos de comunicación presentes al seleccionar los modos “**Agua**” i “**Aire**” estarán habilitados para este modo.

#### 4.2.3 Se dispone de ACS (Agua Caliente Sanitaria)

Este parámetro habilita o deshabilita los objetos de Control\_ y Status\_ correspondientes al control y monitorización de un tanque de Agua Caliente Sanitaria (ACS).



**Figura 4.18** Detalle del parámetro

- Al seleccionar “**No**” la pasarela no mostrará los objetos de comunicación correspondientes al tanque de Agua Caliente Sanitaria.
- Al seleccionar “**Sí**” la pasarela mostrará los objetos de comunicación correspondientes al tanque de Agua Caliente Sanitaria.

##### • Agua Caliente Sanitaria

Mediante los objetos ACS Marcha/Paro y ACS consigna se permite la puesta en marcha o paro del sistema ACS así como la selección de la temperatura de consigna para este sistema.

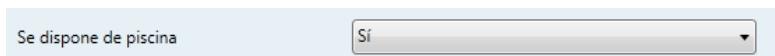
A través del objeto ACS Temperatura se permite la lectura de la temperatura instantánea del sistema ACS.

▶ 26: Control\_ACS Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha  
 ▶ 27: Control\_ACS Consigna [DPT\_9.001] - °C  
 ▶ 58: Status\_ACS Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha  
 ▶ 59: Status\_ACS Consigna [DPT\_9.001] - °C  
 ▶ 60: Status\_ACS Temperatura [DPT\_9.001] - °C

**Figura 4.19** Objetos de comunicación para ACS

#### 4.2.4 Se dispone de piscina

Este parámetro habilita o deshabilita los objetos de Control\_ y Status\_ correspondientes al control y monitorización de una piscina que esté presente en la instalación.



**Figura 4.20** Detalle del parámetro piscina

- Al seleccionar “**No**” la pasarela no mostrará los objetos de comunicación correspondientes al control y monitorización de la piscina.
- Al seleccionar “**Sí**” la pasarela mostrará los objetos de comunicación correspondientes al control y monitorización de la piscina.

##### • Piscina

Mediante los objetos Piscina Marcha/Paro y Piscina Consigna se permite la puesta en marcha o paro del sistema para la Piscina así como la selección de la temperatura de consigna para este sistema.

A través del objeto Piscina Temperatura se permite la lectura de la temperatura instantánea del sistema ACS.

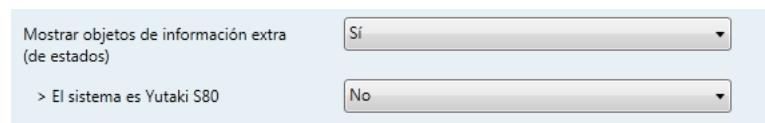
- 28: Control\_Piscina Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha
- 29: Control\_Piscina Consigna [DPT\_9.001] - °C
- 61: Status\_Piscina Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha
- 62: Status\_Piscina Consigna [DPT\_9.001] - °C
- 63: Status\_Piscina Temperatura [DPT\_9.001] - °C
- 64: Status\_AntiLeg Marcha/Paro [DPT\_1.010] - 0-Paro;1-Marcha

**Figura 4.21** Objetos de comunicación para modo piscina

#### 4.2.5 Mostrar objetos de información extra (de estados)

Este parámetro habilita o deshabilita los objetos de Status\_ correspondientes a la monitorización de parámetros extra en función del modelo Hitachi instalado (Yutaki o Yutaki S80).

- Al seleccionar “**No**” la pasarela no mostrará los objetos de comunicación correspondientes a la monitorización de información extra del sistema Hitachi.
- Al seleccionar “**Sí**” la pasarela mostrará la opción de elegir entre el modelo Yutaki o el modelo Yutaki S80.



**Figura 4.22** Detalle del parámetro Información Extra

- Si se selecciona “**No**” (el sistema no es Yutaki S80) aparecerán los objetos de comunicación de tipo Status\_ con información extra común para los diferentes modelos Yutaki.

### • Información extra Yutaki S

- 69: Status\_Estado Operación Unidad On/Off [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 70: Status\_Estado Operación Demanda Frío [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 71: Status\_Estado Operación Thermo Frío [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 72: Status\_Estado Operación Demanda Calor [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 73: Status\_Estado Operación Thermo Calor [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 74: Status\_Estado Operación ACS [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 75: Status\_Estado Operación Piscina [DPT\_1.002] - 0-Off;1-On
- 76: Status\_Estado Operación Alarma [DPT\_1.002] - 0-No alarma;1-Alarma
- 77: Status\_Temp Ambiente Exterior [DPT\_9.001] - °C
- 78: Status\_Segunda Temp Ambiente [DPT\_9.001] - °C
- 79: Status\_Temp Agua Inlet [DPT\_9.001] - °C
- 80: Status\_Temp Agua Outlet [DPT\_9.001] - °C
- 81: Status\_Operación Descongelar [DPT\_1.001] - 0-Off;1-On
- 82: Status\_Operación Bomba Agua 1 [DPT\_1.001] - 0-Off;1-On
- 83: Status\_Operación Bomba Agua 2 [DPT\_1.001] - 0-Off;1-On
- 84: Status\_Operación Bomba Agua 3 [DPT\_1.001] - 0-Off;1-On
- 85: Status\_Temp Gas Desc. [DPT\_9.001] - °C
- 86: Status\_Temp Gas Succ. [DPT\_9.001] - °C
- 87: Status\_Temp Gas THMg [DPT\_9.001] - °C
- 88: Status\_Temp Líquido THMI [DPT\_9.001] - °C
- 89: Status\_Temp Agua Outlet 3 [DPT\_9.001] - °C
- 90: Status\_Temp AmbPromedio Ext. [DPT\_9.001] - °C
- 91: Status\_Frecuencia Oper Inv [DPT\_14.033] - Hz
- 92: Status\_Aertura Válvula Exp. Int. [DPT\_5.001] - %
- 93: Status\_Aertura Válvula Exp. Ext. [DPT\_5.001] - %
- 94: Status\_Posición Válvula Mezc. [DPT\_5.001] - %
- 95: Status\_Corriente Func Compresor [DPT\_9.021] - mA

**Figura 4.23** Detalle de los objetos de comunicación de Información Extra

- Si se selecciona “Sí” (el sistema es Yutaki S80) los objetos Control\_Unidad Modo y Status\_Unidad Modo no se mostrarán, pero sí aparecerán objetos de comunicación de tipo Status\_ con información extra específicos para Yutaki S80.

### • Información extra Yutaki S80

- 96: Status\_Temp Gas Desc. R134A [DPT\_9.001] - °C
- 97: Status\_Temp Gas Succ. R134A [DPT\_9.001] - °C
- 98: Status\_Temp Gas Líquido R134A [DPT\_9.001] - °C
- 99: Status\_Temp Gas Evap. R134A [DPT\_9.001] - °C
- 100: Status\_Presión Desc. R134A [DPT\_14.058] - Pa
- 101: Status\_Presión Succ. R134A [DPT\_14.058] - Pa
- 102: Status\_Frec Oper Inv R134A [DPT\_14.033] - Hz
- 103: Status\_Aertura Válvula ExpInt. R134A [DPT\_5.001] - %
- 104: Status\_Corriente Func Compresor R134A [DPT\_9.021] - mA
- 105: Status\_Código de Error R134A [2byte] - Código error HI

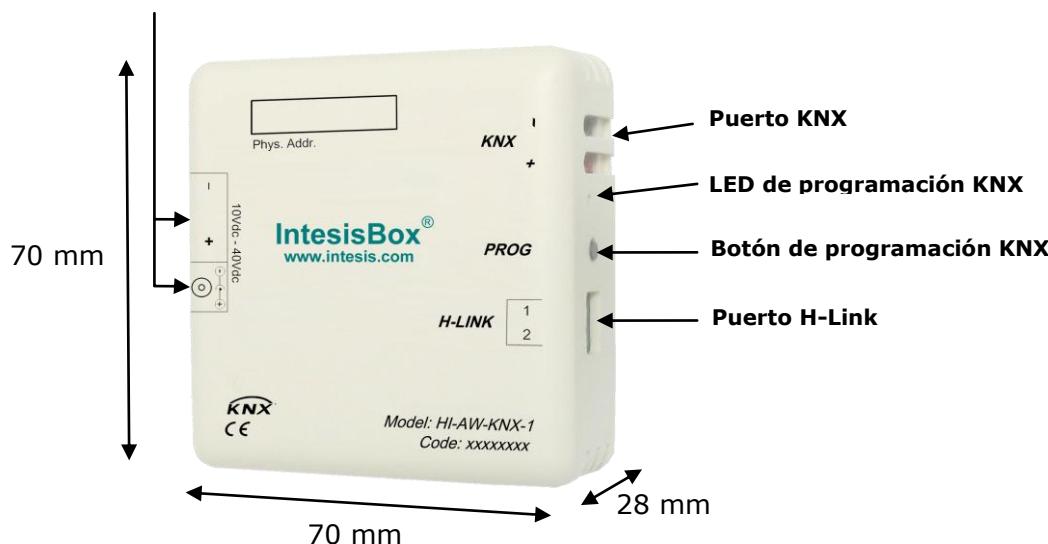
**Figura 4.24** Detalle de los objetos de comunicación añadidos para Yutaki S80

Para más información respecto a la información proporcionada por los objetos de comunicación de estado de esta sección, consultar el manual de usuario de Hitachi.

## 5. Especificaciones técnicas

<b>Envolvente</b>	ABS (UL 94 HB) de 2,5 mm espesor
<b>Dimensiones</b>	70 X 70 X 28 mm
<b>Peso</b>	70g
<b>Color</b>	Blanco marfil
<b>Alimentación</b>	29V DC, 6mA (bus KNX)
<b>Alimentación externa</b>	10-40V DC, 100mA <b>(Recomendado:</b> 12V DC, 100 mA)  Se debe utilizar una fuente de alimentación conforme NEC Class 2 o Fuente de alimentación limitada (LPS) y tipo SELV. Conector de alimentación tipo clema de 2 bornes.
<b>Cables admitidos en los terminales (para alimentación y señales de bajo voltaje)</b>	Por terminal: cables unifilares o multifilares (trenzados o con terminal de puntera) 1 núcleo: 0.5mm <sup>2</sup> ... 2.5mm <sup>2</sup> 2 núcleos: 0.5mm <sup>2</sup> ... 1.5mm <sup>2</sup> 3 núcleos: no permitido
<b>Puerto KNX</b>	1 x puerto KNX TP1 (EIB) opto-aislado. Conector tipo clema extraíble de 2 bornes (2 polos). TNV-1
<b>Puerto H-Link</b>	Conector para el bus H-Link tipo clema de 2 bornes sin polaridad.
<b>LED</b>	1 x KNX programación.
<b>Pulsadores</b>	1 x KNX programación.
<b>Configuración</b>	Configuración desde ETS
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De 0°C hasta 40°C
<b>Temperatura de almacenaje</b>	De 0°C hasta 40°C
<b>Humedad de funcionamiento</b>	25-90% a 50°C, sin condensación
<b>Tensión de aislamiento</b>	Alimentación externa – KNX: 2500V Alimentación externa – H-Link: 1500V
<b>Conformidad RoHS</b>	Cumple con la directiva RoHS (2002/95/CE).
<b>Certificaciones</b>	Conformidad CE con la directiva EMC (2004/108/EC) y la directiva de Baja Tensión (2006/95/EC) EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 60950-1; EN 50491-3; EN 50090-2-2; EN 50428; EN 60669-1; EN 60669-2-1

### Conexión a la fuente de alimentación externa



## 6. Unidades Aire-Agua (AW) compatibles

Una lista de referencias de modelos compatibles con HI-AW-KNX-1 se puede encontrar en:

[http://www.intesis.com/pdf/IntesisBox\\_HI-AW-xxx-1\\_AC\\_Compatibility.pdf](http://www.intesis.com/pdf/IntesisBox_HI-AW-xxx-1_AC_Compatibility.pdf)

## 7. Códigos de Error

Código de Error KNX	Error en el Control Remoto	Descripción del error
00	N/A	Sin errores
02	02	Activación del dispositivo de protección de la unidad exterior (excepto para códigos de alarma 41 y 42)
03	03	Error de transmisión
04	04	Anomalía de Transmisión del Inverter
05	05	Anomalía en la detección de la fase de alimentación
06	06	Tensión baja, sobretensión
07	07	Descenso anómalo del grado de sobrecalentamiento del gas de descarga
08	08	Sobreaviento de la temperatura de la parte superior del compresor
11	11	Anomalía del termistor de entrada de agua (THMWI)
12	12	Anomalía del termistor de salida de agua (THMWO)
13	13	Anomalía en el termistor de temp. de la tubería de líquido interior (THML)
14	14	Anomalía en el termistor de temp. de la tubería de gas interior (THMG)
15	15	Anomalía del termistor C2 de salida de agua (THMWO2)
16	16	Anomalía del termistor de agua DHWT (THMDHWT)
17	17	Anomalía del termistor de la piscina (THMSWP)
18	18	Anomalía del termistor de la caldera de salida de agua (THMWO3)
20	20	Anomalía del termistor de temperatura de la parte superior del compresor
21	21	Anomalía del termistor del 2º ambiente (THMAMB2)
22	22	Anomalía del termistor de temp. exterior
24	24	Anomalía en el termistor de la tubería de líquido del intercambiador de calor exterior
31	31	Error del ajuste de la combinación Interior/Exterior
35	35	Error en el ajuste del número de la unidad interior
38	38	Anomalía del circuito de detección de protección exterior
41	41	Sobrecarga de enfriamiento
42	42	Sobrecarga de calefacción
47	47	Activación de la protección ante disminución de la presión de succión
48	48	Activación de la protección de sobrecarga
51	51	Anomalía del sensor de corriente del Inverter
53	53	Error del módulo del Inverter
54	54	Temp. de las aletas del Inverter Anomalía
55	55	Ausencia de funcionamiento del Inverter
59	59	Anomalía del termistor temp. de las aletas del Inverter
b1	b1	Error en dirección/ajuste del sistema refrigerante
EE	EE	Alarma del factor del compresor
70	70	Alarma hidráulica
71	71	Señal de retorno de la bomba de agua
72	72	Alarma del calentador del termostato
73	73	Protección del límite de sobretemperatura de mezcla para circuitos mixtos
74	74	Protección del límite de sobretemperatura de la unidad
75	75	Protección contra la congelación mediante la entrada de agua fría, detección de la temperatura de salida
76	76	Parada de la protección contra la congelación mediante el termistor de la temperatura de líquidos interno
77	77	Fallo de comunicación de OpenTherm
78	78	Fallo de comunicación RF
79	79	Error del ajuste de capacidad de la unidad
80	80	Error de transmisión del H-link de la pantalla LCD
81	81	Funcionamiento incorrecto de PCB
65535	N/A	Error de comunicación entre la pasarela HI-AW-KNX-1 y la unidad Hitachi

En caso de detectar un código de error que no aparezca en la lista, contacte el servicio técnico Hitachi más cercano para obtener más información acerca del significado de dicho error.

## 8. Apéndice A – Tabla de descripción de los objetos de comunicación

### Objetos de Control

SECCIÓN	NÚMERO DE OBJETO	NOMBRE	LONG.	TIPO DE DATAPPOINT		FLAGS				FUNCIÓN
				DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Marcha/Paro	<b>0</b>	Control_ Unidad Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010		W	T		0 - Paro; 1 - Marcha
Modo	<b>1</b>	Control_ Unidad Modo	1 bit	DPT_Heat/Cool	1.100		W	T		0 - Frío; 1 - Calor
Circuito Agua  (C1 y C2)	<b>2/14</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010		W	T		0 - Paro; 1 - Marcha
	<b>3/15</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Calor Off	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Off
	<b>4/16</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Calor Puntos	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Puntos
	<b>5/17</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Calor Grad	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Grad
	<b>6/18</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Calor Fijo	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Fijo
	<b>7/19</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Frío Off	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Off
	<b>8/20</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Frío Puntos	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Puntos
	<b>9/21</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Modo OTC Frío Fijo	1 bit	DPT_Bool	1.002		W	T		1 - Activar Modo OTC Fijo
	<b>10/22</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Consigna Thermo	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre 0°C y 35°C)
	<b>11/23</b>	Control_ Cx <sup>1</sup> Temp Ambiente	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre -20°C y 40°C)

<sup>1</sup> X puede tomar los valores 1 ó 2 en función de si se está controlando el circuito 1 o el circuito 2.

	<b>12/24</b>	Control_Cx <sup>1</sup> Consigna Agua Calor	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre 20°C y 80°C)
	<b>13/25</b>	Control_Cx <sup>1</sup> Consigna Agua Frío	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre 5°C y 21°C)
<b>ACS</b>	<b>26</b>	Control_ACS Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010		W	T		0 - Paro; 1 - Marcha
	<b>27</b>	Control_ACS Consigna	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre 30°C y 75°C)
<b>Piscina</b>	<b>28</b>	Control_Piscina Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010		W	T		0 - Paro; 1 - Marcha
	<b>29</b>	Control_Piscina Consigna	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre 24°C y 33°C)
<b>AntiLeg</b>	<b>30</b>	Control_AntiLeg Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010		W	T		0 - Paro; 1 - Marcha
	<b>31</b>	Control_AntiLeg Consigna	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001		W	T		°C (Entre 50°C y 75°C)
<b>Bloqueo KNX</b>	<b>32</b>	Control_KNX Bloq/Desbloq Menú	1 bit	DPT_Enable	1.003		W	T		0 - Desactivar; 1 - Activar

## Objetos de Estado

SECCIÓN	NÚMERO DE OBJETO	NOMBRE	LONG.	TIPO DE DATAPPOINT		FLAGS				FUNCIÓN
				DPT_NAME	DPT_ID	R	W	T	U	
Modo	<b>33</b>	Status_ Unidad Modo	1 bit	DPT_Heat/Cool	1.100	R		T		0 - Frío; 1 - Calor
Circuito Agua (C1 y C2)	<b>34/46</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010	R		T		0 - Paro; 1 - Marcha
	<b>35/47</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Calor Off	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Off
	<b>36/48</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Calor Puntos	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Puntos
	<b>37/49</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Calor Grad	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Grad
	<b>38/50</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Calor Fijo	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Fijo
	<b>49/51</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Frío Off	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Off
	<b>40/52</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Frío Puntos	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Puntos
	<b>41/53</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Modo OTC Frío Fijo	1 bit	DPT_Bool	1.002	R		T		1 - Activar Modo OTC Fijo
	<b>42/54</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Consigna Thermo	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		°C
	<b>43/55</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Temp Ambiente	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		°C
ACS	<b>44/56</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Consigna Agua Calor	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		°C
	<b>45/57</b>	Status_ Cx <sup>2</sup> Consigna Agua Frío	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		°C
	<b>58</b>	Status_ ACS Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010	R		T		0 - Paro; 1 - Marcha
<b>Piscina</b>	<b>59</b>	Status_ ACS Consigna	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		°C
	<b>60</b>	Status_ ACS Temperatura	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R		T		°C
<b>Piscina</b>	<b>61</b>	Status_ Piscina Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010	R		T		0 - Paro; 1 - Marcha

<sup>2</sup> X puede tomar los valores 1 ó 2 en función de si se está monitorizando el circuito 1 o el circuito 2.

	<b>62</b>	Status_ Piscina Consigna	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>63</b>	Status_ Piscina Temperatura	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
<b>AntiLeg</b>	<b>64</b>	Status_ AntiLeg Marcha/Paro	1 bit	DPT_Start	1.010	R	T	0 - Paro; 1 - Marcha
	<b>65</b>	Status_ AntiLeg Consigna	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
<b>Bloqueo KNX</b>	<b>66</b>	Status_ KNX Bloq/Desbloq Menú	1 bit	DPT_Enable	1.003	R	T	0 - Desactivar; 1 - Activar
<b>Errores y alarmas</b>	<b>67</b>	Status_ Error/Alarma	1 bit	DTP_Alarm	1.005	R	T	0 - No Alarma; 1 - Alarma
	<b>68</b>	Status_ Código de Error	2 bytes	Enumerated		R	T	0 - No error; Otros valores ver 7
<b>Información Extra</b>	<b>69</b>	Status_ Estado Operación Unidad On/Off	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>70</b>	Status_ Estado Operación Demanda Frío	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>71</b>	Status_ Estado Operación Thermo Frío	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>72</b>	Status_ Estado Operación Demanda Calor	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>73</b>	Status_ Estado Operación Thermo Calor	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>74</b>	Status_ Estado Operación ACS	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>75</b>	Status_ Estado Operación Piscina	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>76</b>	Status_ Estado Operación Alarma	1 bit	DTP_Alarm	1.005	R	T	0 - No Alarma; 1 - Alarma
	<b>77</b>	Status_ Temp Ambiente Exterior	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>78</b>	Status_ Segunda Temp Ambiente	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>79</b>	Status_ Temp Agua Inlet	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>80</b>	Status_ Temp Agua Outlet	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>81</b>	Status_ Operación Descongelar	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>82</b>	Status_ Operación Bomba Agua 1	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>83</b>	Status_ Operación Bomba Agua 2	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On
	<b>84</b>	Status_ Operación Bomba Agua 3	1 bit	DPT_Switch	1.001	R	T	0 - Off; 1-On

<b>Información Extra Yutaki S80</b>	<b>85</b>	Status_ Temp Gas Desc.	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>86</b>	Status_ Temp Gas Succ.	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>87</b>	Status_ Temp Gas THMg	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>88</b>	Status_ Temp Líquido THMI	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>89</b>	Status_ Temp Agua Outlet 3	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>90</b>	Status_ Temp AmbPromedio Ext	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>91</b>	Status_ Frecuencia Oper Inv	2 bytes	DPT_Value_Frequency	14.033	R	T	Hz
	<b>92</b>	Status_ Apertura Válvula Exp. Int.	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R	T	%
	<b>93</b>	Status_ Apertura Válvula Exp. Ext.	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R	T	%
	<b>94</b>	Status_ Posición Válvula Mezc.	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R	T	%
	<b>95</b>	Status_ Corriente Func. Compresor	2 bytes	DPT_Value_Cur	9.021	R	T	mA
<b>Información Extra Yutaki S80</b>	<b>96</b>	Status_ Temp Gas Desc. R134A	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>97</b>	Status_ Temp Gas Succ. R134A	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>98</b>	Status_ Temp Líquido R134A	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>99</b>	Status_ Temp Gas Evap. R134A	2 bytes	DPT_Value_Temp	9.001	R	T	°C
	<b>100</b>	Status_ Presión Desc. R134A	2 bytes	DPT_Value_Pressure	14.058	R	T	Pa
	<b>101</b>	Status_ Presión Succ. R134A	2 bytes	DPT_Value_Pressure	14.058	R	T	Pa
	<b>102</b>	Status_ Frecuencia Oper Inv R134A	2 bytes	DPT_Value_Frequency	14.033	R	T	Hz
	<b>103</b>	Status_ Apertura Válvula ExpInt R134A	1 byte	DPT_Scaling	5.001	R	T	%
	<b>104</b>	Status_ Corriente Func. Compresor R134A	2 bytes	DPT_Value_Cur	9.021	R	T	A
	<b>105</b>	Status_ Código de Error R134A	2 bytes	Enumerated		R	T	0 – Sin error; Otros valores ver 7