



**CASAMBI  
INSIDE**



## ■ Descripción

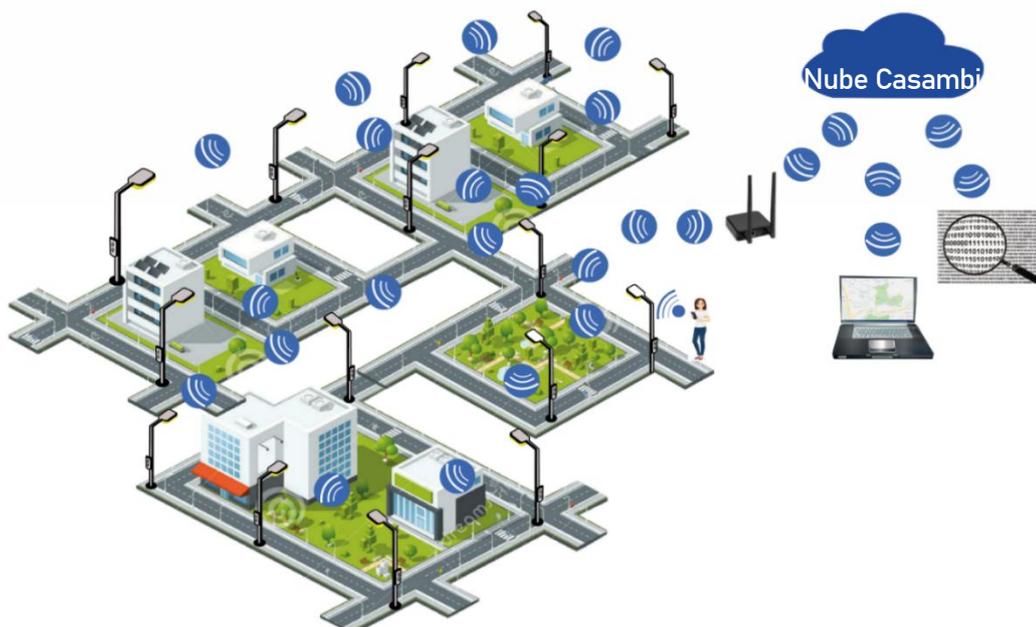
Los nodos de control CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA permiten el control autónomo y la regulación de dispositivos DALI (drivers LED, balastos electrónicos, etc.) de forma fácil. No es necesario utilizar concentradores, dispositivos maestros ni programas informáticos complejos.

La comunicación se realiza mediante una red mallada Bluetooth. Cada nodo de control almacena la información de su propia configuración y también la del resto de nodos instalados en la misma red. Esto dota al sistema de un alto nivel de robustez y también simplifica el eventual reemplazo de algún nodo de control, ya que se incorporaría a la red sin tener que programarlo.

La configuración y el control se pueden realizar desde un teléfono móvil o tablet utilizando la aplicación gratuita CASAMBI (disponible para iOS y Android). Una vez configuradas, las redes funcionan de forma autónoma. El control remoto de la instalación es posible a través de la nube Casambi mediante un dispositivo con la App Casambi que tenga conexión a Internet habilitado como gateway.

Su utilidad principal es el control de instalaciones de iluminación exterior. Están provistos de una carcasa IP66 resistente a impactos y a los rayos UV. Incorpora membrana de ventilación hidrofóbica para evitar la condensación.

La conexión eléctrica y la fijación mecánica se realizan a través de un zócalo estandarizado ZHAGA book 18 sin necesidad de usar herramientas, mediante inserción y giro.



## ■ Funcionamiento

Mediante la App CASAMBI APP es posible agrupar las luminarias por calles, establecer niveles de regulación basados en la hora o relativos al amanecer/anocheecer, programar eventos de calendario para fechas específicas, etc.

Se pueden seleccionar diferentes tipos de red (con diferentes velocidades de comunicación y rangos de alcance). El rango de alcance entre los nodos de control en exteriores sin obstáculos es de hasta 70m en redes Equilibradas BLE4.0 y puede exceder los 200m en redes BLE5.0 Largo alcance. La incorporación de los nodos a la red debe hacerse individualmente con un teléfono móvil o tablet dentro del rango de alcance de cada unidad. Para realizar la posterior configuración y puesta en marcha de todos los nodos de la instalación, basta con estar dentro del rango de alcance de uno de ellos. Al tratarse de una red mallada, los nodos se comunican entre sí hasta que la información llega al nodo para el que estuviera destinada, aunque esté situado lejos.

La comunicación está dotada de seguridad mediante mensajes encriptados. Es posible establecer diferentes niveles de acceso y permisos (usuario, gestor, administrador). La información de la configuración de la red se puede almacenar opcionalmente en la nube CASAMBI y recuperarla si fuera necesario. Pueden crearse múltiples puntos de restauración. Cuando un nodo de control recibe una actualización de firmware, esta se retransmitirá e instalará automáticamente en los demás nodos de la red.

Cada red puede admitir hasta 250 nodos de control (u otros equipos Casambi). Dependiendo de la velocidad de transmisión de la red y del tráfico de datos previsto, el número máximo de equipos puede verse reducido para asegurar un comportamiento fluido. Una instalación puede tener un número ilimitado de redes que se pueden agrupar en un site. A través de los sites se pueden controlar diferentes redes simultáneamente, para ello, cada red debe tener acceso a Internet a través de un dispositivo con la aplicación Casambi instalada y con la función gateway activada.

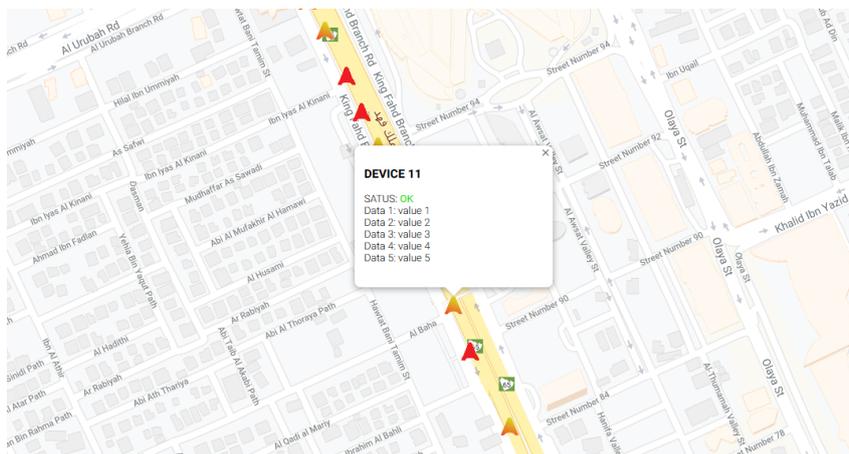
Puede controlarse cada nodo individual o por grupos (encendido/apagado, regulación 0-100%, control circadiano, blanco tuneable, RGB, RGBW, etc.).

Existen diferentes perfiles DALI disponibles para poder elegir el que mejor se adapte a los requisitos de la luminaria (consulte la tabla de perfiles).

Es compatible con dispositivos de otros fabricantes que también incorporen el chip CASAMBI y con productos CASAMBI Ready como: luminarias, sensores de presencia, relés, actuadores, pulsadores, etc.

Algunos perfiles permiten utilizar un sensor de movimiento y/o luminosidad DALI2 externo conectado en el mismo bus DALI. Se mostrará como un sensor de movimiento y/o lumínico en la App de Casambi. La temperatura interna de cada nodo de control se puede monitorizar desde la aplicación Casambi.

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA está preparado para IoT. Puede recibir información de drivers DALI2 D4i (consumo, horas de funcionamiento, consumo acumulado, temperatura, etc.) y enviar la información a la nube de Casambi mediante un dispositivo conectado a internet y con la App Casambi habilitada como Gateway. El acceso a los datos es posible a través de la API Casambi y el protocolo estandarizado JSON.



**■ Especificaciones técnicas**

<b>CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA</b>	
<b>Tensión nominal de entrada</b>	24Vcc SELV
<b>Rango de tensión de entrada</b>	18-30Vcc SELV
<b>Corriente de entrada en standby</b>	25mA + Corriente de salida DALI
<b>Corriente de entrada pulsada (*)</b>	75mA@24Vcc
<b>Consumo en reposo (standby)</b>	<0,6W @24Vcc (con un dispositivo DALI conectado)
<b>Consumo pulsado de potencia (*)</b>	<1,8W @24Vcc
<b>Señal de control</b>	DALI/DALI2
<b>Tensión de fuente DALI integrada</b>	16Vcc
<b>Corriente DALI garantizada</b>	45mA
<b>Corriente de salida DALI máxima (**)</b>	60mA
<b>Rango de regulación</b>	0-100%
<b>Interfaz de comunicación RF</b>	Bluetooth 4.0 o 5.0 Low energy (BLE)
<b>Protocolo de comunicación RF</b>	Casambi
<b>Espectro RF</b>	2402-2483 MHz
<b>Red RF</b>	Red mallada de alta disponibilidad con espectro de dispersión basado en saltos continuos de frecuencia
<b>Máxima potencia de transmisión</b>	+7 dBm
<b>Clase inalámbrica</b>	Clase 2
<b>Seguridad de datos</b>	Encriptación AES 128 bit + criptografía de curva elíptica
<b>Actualización de firmware</b>	Inalámbrica OTA (Over the air)
<b>Actualización de hora/fecha</b>	Contador interno automático. Actualizable por App, o Casambi gateway, o mediante dispositivo timer Casambi, en caso de fallo de tensión de alimentación en toda la red.
<b>Protecciones</b>	Exceso de temperatura
<b>Monitorización de temperatura</b>	Temperatura interna visible en la App Casambi
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-40°C a +70°C
<b>Dimensiones</b>	Diámetro 48mm. Altura 44mm
<b>Peso</b>	100gr
<b>Caja individual</b>	6,8 x 6,8 x 5cm / 0,045Kg
<b>Embalaje (Packing)</b>	84 Uds por embalaje. 34 x 31,5 x 23cm / 4,15kg
<b>Material de la envolvente</b>	PC con tratamiento anti-UV
<b>Aislamiento de envolvente</b>	Aislamiento reforzado 
<b>IP</b>	66
<b>IK</b>	09
<b>Conector</b>	ZHAGA Book 18
<b>Normativas</b>	EN 61347-1:2016, EN 61347-2-11:2003, EN 55015:2013, EN 61547:2011, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301489-1, EN 301489-17
<b>Normativa DALI</b>	IEC 62386 parte 101, 103, 351
<b>Directivas</b>	(LVD) 2014/35/UE, (EMC) 2014/30/UE, (RED) 2014/53/UE, (RoHS) 2011/65/UE, (REACH) 1907/2006.

(\*) La comunicación por el bus DALI origina un consumo y corriente de entrada pulsados. Datos facilitados para el dimensionamiento de la fuente de 24VDC.

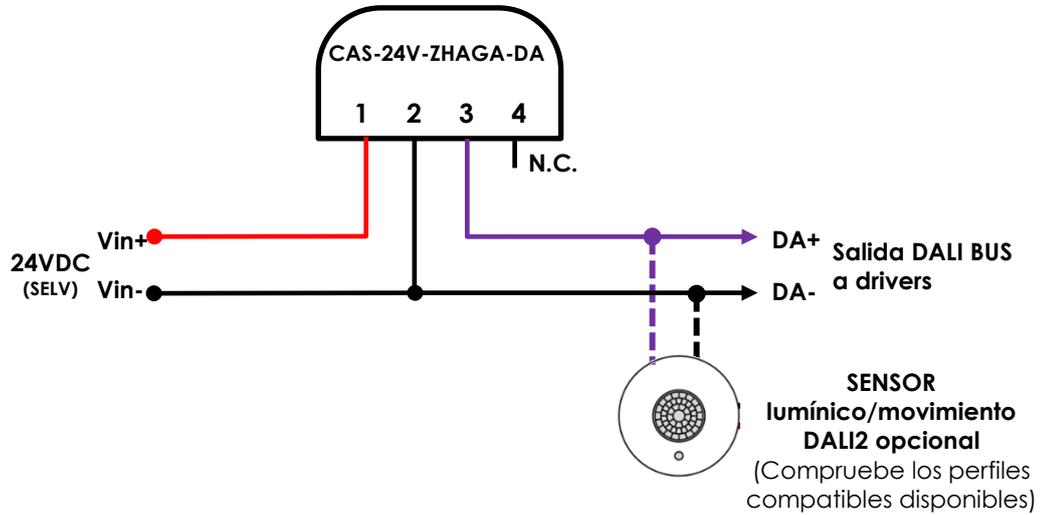
(\*\*) Cuando la fuente DALI integrada de 60mA max está activada, la corriente máxima suministrada por otros componentes en el bus DALI no podrá exceder de 190mA.

## ▪ Perfiles (fixtures) estándar

PERFIL	DESCRIPCIÓN
DALI Lin* Broadcast	<b>DALI Broadcast.</b> Curva lineal de regulación. Perfil de fábrica por defecto.
DALI Log Broadcast	<b>DALI Broadcast.</b> Curva logarítmica de regulación.
DALI Lin* BC +Ext. Sensors	<b>DALI Broadcast.</b> Curva lineal de regulación. <b>Sensor externo DALI2 de presencia y luminosidad</b> aparece en App.
DALI Lin* BC +Ext. Presence	<b>DALI Broadcast.</b> Curva lineal de regulación. <b>Sensor externo DALI2 de presencia</b> aparece en App.
DALI Lin* (4xGroup)	<b>DALI 4xGroup.</b> Curva lineal de regulación. Controla grupos DALI G0-G3.
DALI Log (4xGroup)	<b>DALI 4xGroup.</b> Curva logarítmica de regulación. Controla grupos DALI G0-G3.
DALI Lin* DT6 TW Warm-Cool SA	<b>DALI Blanco Tuneable. DT6</b> Curva lineal de regulación. Control de tono "Warm-Cool" (no indica valores de CCT). Usa direcciones A0, A1. Direccionamiento DALI automático.
DALI Lin* DT6 TW 3-5K SA	<b>DALI DT6 Blanco dinámico 3000K-5000K.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0, A1. Direccionamiento DALI automático.
DALI Lin* DT6 RGB SA	<b>DALI DT6 RGB.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A2. Direccionamiento DALI automático.
DALI Lin* DT6 RGB/W SA	<b>DALI DT6 RGB/W.</b> Curva lineal. Control de balance Blanco/Color. Usa direcciones A0-A3. Direccionamiento DALI automático.
DALI Lin* DT6 RGB/W+W SA	<b>DALI DT6 RGB/W+W.</b> RGBW + canal adicional Blanco2. Curva lineal. Control de balance Blanco1/Color. Control individual para el canal adicional Blanco2. Usa direcciones A0-A4. Direccionamiento DALI automático.
DALI Lin* DT6 RGB/W+Wi SA	<b>DALI DT6 RGB/W+Wi.</b> RGBW + canal adicional Blanco2 (independiente del dimmer general). Curva lineal de regulación. Control de balance Blanco1/Color. Control individual para el canal adicional Blanco2. Usa direcciones A0-A4. Direccionamiento DALI automático.
DALI Lin* DT6 2xDIM SA	<b>DALI DT6 2xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0, A1. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Lin* DT6 3xDIM SA	<b>DALI DT6 3xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A2. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Lin* DT6 4xDIM SA	<b>DALI DT6 4xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A3. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Lin* DT6 5xDIM SA	<b>DALI DT6 5xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A4. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Lin* DT6 6xDIM SA	<b>DALI DT6 6xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A5. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Lin* DT6 7xDIM SA	<b>DALI DT6 7xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A6. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Lin* DT6 8xDIM SA	<b>DALI DT6 8xDimmers.</b> Curva lineal de regulación. Usa direcciones A0-A7. Direccionamiento DALI automático. Cuando se regula desde el icono en la App, todos los controles individuales se sobrescriben con el nuevo valor ajustado.
DALI Log DT8 TW 1.5-7.9K BC	<b>DALI DT8 Blanco dinámico 1500-7900K.</b> Broadcast. Curva logarítmica de regulación.
DALI Lin* DT8 TW 2.7-6K BC	<b>DALI DT8 Blanco dinámico 2700-6000K.</b> Broadcast. Curva lineal de regulación.
DALI Lin* DT8 TW 3-5K BC	<b>DALI DT8 Blanco dinámico 3000-5000K.</b> Broadcast. Curva lineal de regulación.
DALI Lin* DT8 XY/W BC	<b>DALI2 DT8 XY/W</b> Broadcast. Control del color mediante coordenadas X, Y.
DALI Lin* DT8 RGB/W BC	<b>DALI DT8 RGB/W.</b> Broadcast. Curva lineal de regulación. Control de balance Blanco/Color

Otros perfiles disponibles bajo petición.

▪ **Esquema de conexionado**



Vista inferior

OLFER y CASAMBI son marcas comerciales registradas. Nos reservamos el derecho a realizar cualquier cambio sin previo aviso en este documento, no siendo responsables de los daños y perjuicios que esto pudiera ocasionar. Esta información refleja la funcionalidad de los equipos fabricados actualmente. Debido a las mejoras continuas en el firmware, software o hardware es posible que los equipos fabricados anteriormente no dispongan de todas las funcionalidades indicadas en esta ficha técnica.