



OLFER
The Power Supply Company

NEMA

CAS ▲ MBI para Exterior



Control de Alumbrado Público con NODOS Casambi



Nodos de control Casambi para exterior

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

El **NEMA / ANSI C136.41** es un estándar Americano implantado desde el año 2013 que describe los requisitos eléctricos y mecánicos necesarios para asegurar la compatibilidad entre Controladores enchufables y luminarias. El uso de **zócalos ANSI C136.41** permite independizar la luminaria del controlador, ofreciendo versatilidad (pueden montarse distintos controladores) y evitando tener que realizar manipulaciones en la luminaria para poder interaccionar con ella. Se pueden utilizar mediante control **0-10V, DALI/DALI2, PWM u otro tipo de señales de control.**



Nodos de control Casambi para exterior

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010



- Nodos de control Casambi para luminarias de exterior con salida 0-10V o DALI/DALI2/D4i
- Compatible con zócalo estandarizado NEMA (ANSI 136.41), 5 pins (5P)
- Permiten un fácil control autónomo y la regulación de dispositivos 0-1/10V o DALI/DALI2 (LED drivers, balastos electrónicos, etc.)
- La version CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA permite visualizar los parámetros internos (consumo, horas de funcionamiento, temperatura, etc) de los driver D4i
- Están provistos de una carcasa IP66 resistente a impactos y a los rayos UV. Incorpora membrana de ventilación hidrofóbica para evitar condensación
- La conexión eléctrica y la fijación mecánica se realizan mediante inserción y giro, sin herramientas

La comunicación se realiza mediante **Bluetooth 4.0**, estableciendo una red mallada. 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.

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

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.



Nodos de control Casambi para exterior

NEMA

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

El rango de alcance de la comunicación entre los nodos de control es de hasta **70m** en exteriores. 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.

- La comunicación está dotada de seguridad mediante mensajes encriptados.
- 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 cuando un nodo recibe una actualización del firmware, esta se instalará automáticamente en todos los nodos de la red.



CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

Cada red admite hasta **250 nodos de control**. 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. Permite encender y apagar, y regular:

- **0-10V**, permite regular 0-100% y hacer control de blanco tuneable “dim to warm” (los drivers de tipo 1-10V se pueden regular, por no pueden apagarse completamente)
- **DALI/DALI2** regulación 0-100%, control circadiano, blanco tuneable, etc..



CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

Existen diferentes perfiles para poder elegir la que mejor se adapte a los requisitos de la luminaria

- Curva lineal o logarítmica de la señal de control 0-10V
- DALI Blanco, RGB, RGBW, TW, etc.

Los **CAS-UNI-NEMA-5P-81-xxx** incorporan la función "Smart switching": Es posible cambiar entre diferentes niveles de luz o escenas preestablecidas haciendo encendidos y apagados rápidos de la tensión de línea, por ejemplo, desde el propio cuadro de protecciones.

La temperatura de cada nodo de control se puede monitorizar desde la aplicación Casambi. El uso de drivers DALI2 D4i permite monitorizar los parámetros de funcionamiento del driver en la App Casambi.

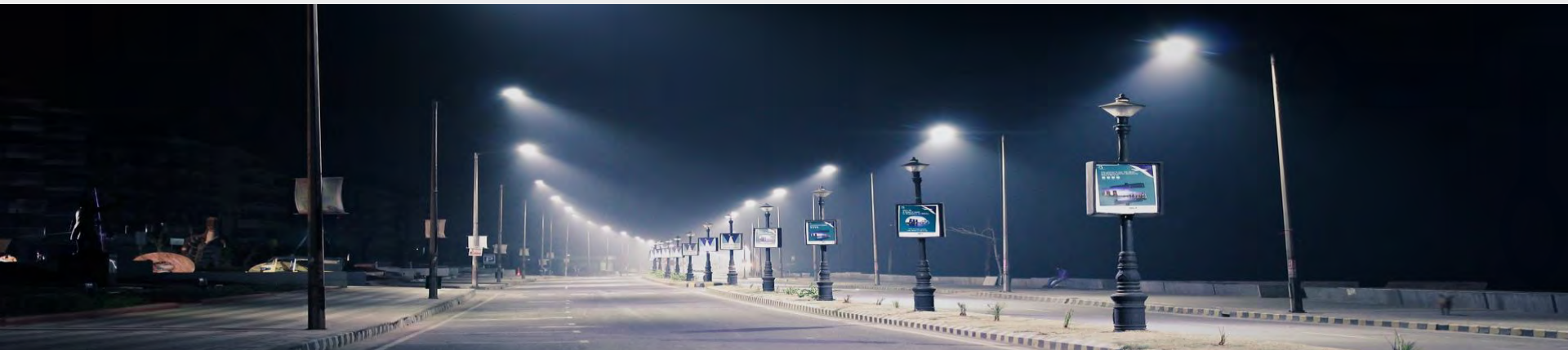


Son compatibles con dispositivos de otros fabricantes que también incorporen el **chip CASAMBI** y con productos **CASAMBI Ready** como: luminarias, sensores de presencia y luminosidad, relés, actuadores, etc.

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

CAS-UNI-NEMA-5P-81-xxx está preparado para **IoT**. Puede enviar información a la nube de Casambi mediante un dispositivo conectado a internet y con la App Casambi habilitada como Gateway.

El propietario de estos datos es el usuario y el acceso a los mismos es posible a través de la **API Casambi** y el protocolo estandarizado **JSON**.



Nodos de control Casambi para exterior

NEMA

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

Datos técnicos

Tensión nominal de línea: **110-240Vca**

Rango de tensión de entrada: **85-305Vca**

Frecuencia de línea: **47-60Hz**

Consumo en standby: **<0,8W@230Vca**

Consumo de señal activa: **<1W @230Vca**

Señal de control: **0-10V o DALI/DALI2**

- Fuente **0-10V** integrada: 10Vcc (aislada)
- Fuente **DALI** integrada: 16Vcc (aislada)
- Corriente de salida **0-10V**: 10mA (activa o pasiva)
- Corriente de salida **DALI** máxima: 100mA



Rango de regulación: **0-100%**

Interfaz de comunicación RF: **Bluetooth 4.0 Low energy (BLE)**

Protocolo de comunicación RF: **Casambi**

Protecciones: **Sobretensión de línea permanente, sobretensiones transitorias, exceso de temperatura**

Temperatura visible en la **App Casambi**

Temperatura de funcionamiento: **-40°C a +80°C**

Dimensiones: **Diámetro 88mm. Altura 63mm**

Connector: **NEMA 5P (ANSI C136.41)**

IP66 / IK09

CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA & CAS-UNI-NEMA-5P-81-010



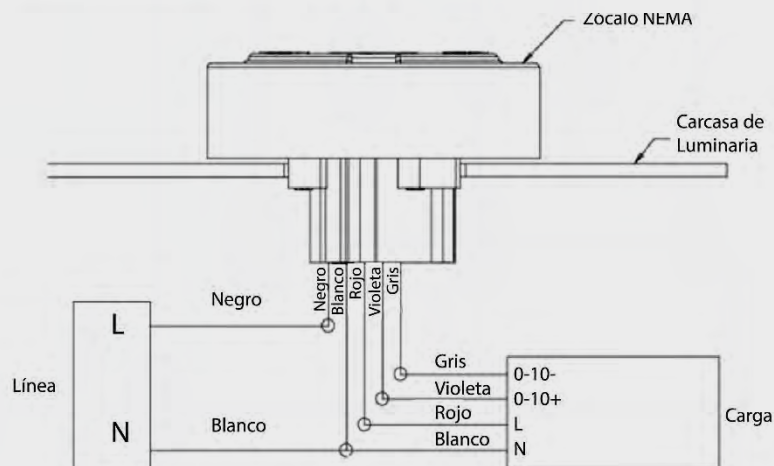
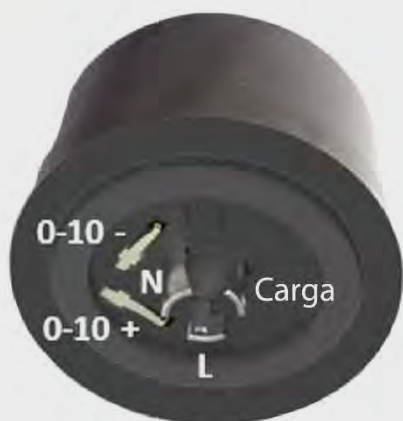
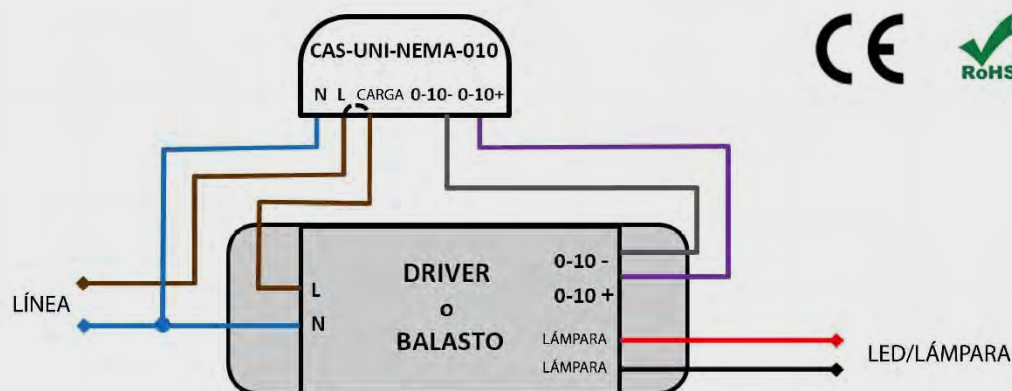
Personalización:

- Customización de apariencia del FIXTURE, el dispositivo se visualiza en la App y en la red Casambi con una imagen propia o logotipo corporativo
- Desarrollo de productos a medida (MOQ / Pedido mínimo)
- Personalización de software o funciones especiales
- Aplicación User Interface utilizando API
- Envolvente/caja personalizada: Etiquetado específico con logotipos, o marcas propias identificativas del cliente, etc

Adicionalmente, se presta opciones de soporte para certificaciones en países definidos por el cliente estudiando necesidades.

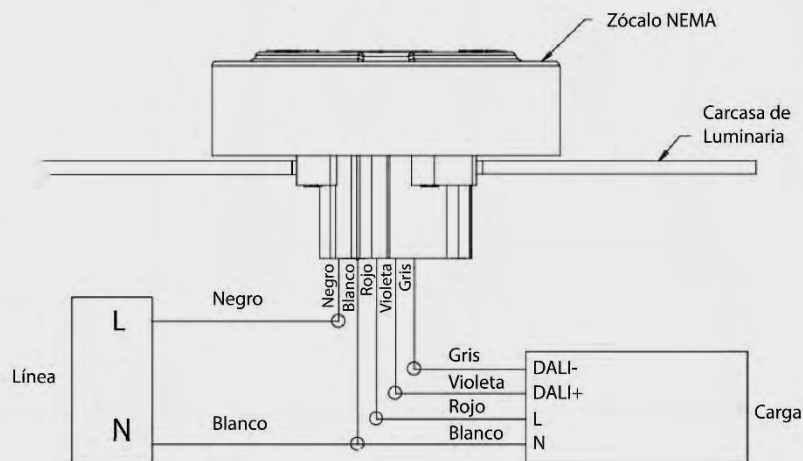
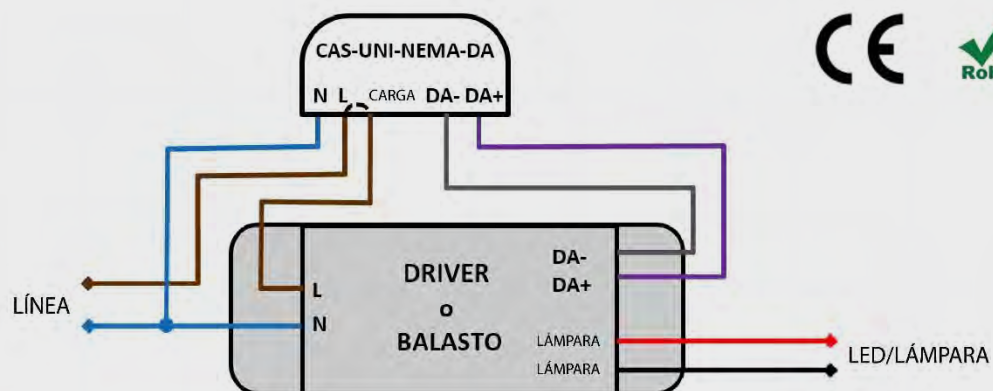
CAS-UNI-NEMA-5P-81-010

- Esquema de conexionado:



CAS-UNI-NEMA-5P-81-DA

- Esquema de conexionado:





OLFER
The Power Supply Company

CASAMBI Outdoor

ZHAGA



CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

El **ZHAGA Book 18** es un estándar Europeo de reciente aparición que describe los requisitos eléctricos y mecánicos necesarios para asegurar la compatibilidad entre Controladores enchufables y luminarias. El uso de zócalos ZHAGA permite independizar la luminaria del controlador, ofreciendo versatilidad (pueden montarse distintos controladores) y evitando tener que realizar manipulaciones en la luminaria para poder interaccionar con ella. Se pueden utilizar mediante control **DALI/DALI2/D4i**.



CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA



- Nodos de control Casambi para luminarias de exterior con salida DALI/DALI2/D4i
- Compatible con zócalo estandarizado ZHAGA Book 18, 4 Pins (4P)
- Permiten un fácil control autónomo y la regulación de dispositivos DALI/DALI2/D4i (LED drivers, balastos electrónicos, etc.)

- Están provistos de una carcasa IP66 resistente a impactos y a los rayos UV. La versión de diámetro 80mm incorpora membrana de ventilación hidrofóbica para evitar condensación.
- La conexión eléctrica y la fijación mecánica se realizan mediante inserción y giro, sin herramientas



La comunicación se realiza mediante **Bluetooth 4.0**, estableciendo una red mallada. 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.

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

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.



Nodos de control Casambi para exterior

ZHAGA

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

El rango de alcance de la comunicación entre los nodos de control es de hasta **70m** en exteriores. 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.

- La comunicación está dotada de seguridad mediante mensajes encriptados.
- 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 cuando un nodo recibe una actualización del firmware, esta se instalará automáticamente en todos los nodos de la red.



CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

Cada red admite hasta **250 nodos de control**. 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. Permite encender y apagar, regular:

- **DALI/DALI2/D4i** regulación 0-100%, control circadiano, blanco tuneable, RGB, RGBW, etc..



CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

Existen diferentes perfiles para poder elegir la que mejor se adapte a los requisitos de la luminaria

- DALI/DALI2/D4i

La versión **CAS-24-ZHAGA-4P-80-DA** incorpora la función “Smart switching”: Es posible cambiar entre diferentes niveles de luz o escenas preestablecidas haciendo encendidos y apagados rápidos de la tensión de línea, por ejemplo, desde el propio cuadro de protecciones.

La temperatura de cada nodo de control se puede monitorizar desde la aplicación Casambi. El uso de drivers **DALI2 D4i** permite monitorizar los parámetros de funcionamiento del driver en la App Casambi.



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

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

CAS-24-ZHAGA-4P-xx-DA está preparado para **IoT**. Puede enviar información a la nube de Casambi mediante un dispositivo conectado a internet y con la App Casambi habilitada como Gateway.

El propietario de estos datos es el usuario y el acceso a los mismos es posible a través de la **API Casambi** y el protocolo estandarizado **JSON**.



Nodos de control Casambi para exterior

ZHAGA

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

Datos técnicos

Tensión nominal de entrada : **24Vcc SELV**
Rango de tensión de entrada: **18-30Vcc SELV**
Consumo en standby: **0,5W @24Vcc (bus DALI desconectado)**
Consumo de señal activa: **0,6W @24Vcc**
Señal de control: **DALI/DALI2**
Fuente **DALI** integrada: 16Vcc (aislada)
Corriente de salida **DALI** máxima: 40mA



Rango de regulación: **0-100%**
Interfaz de comunicación RF: **Bluetooth 4.0 Low energy (BLE)**
Protocolo de comunicación RF: **Casambi**
Protecciones: **Exceso de temperatura**
Temperatura visible en la **App Casambi**
Temperatura de funcionamiento: **-40°C a +80°C**
Dimensiones: **Diametro 48mm. Altura 44mm**
Diametro 80mm. Altura 50mm
Conector: **ZHAGA Book 18**
IP66 / IK09

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

Personalización:

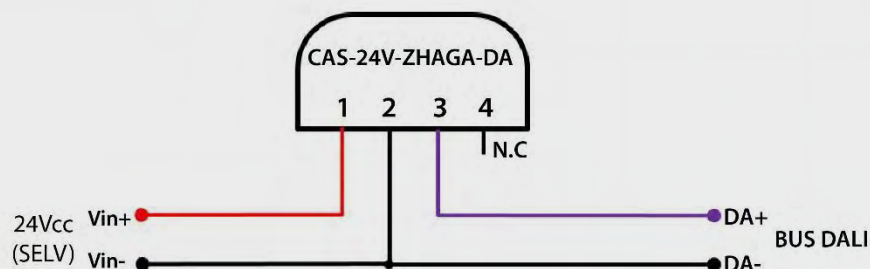


- Customización de apariencia del FIXTURE, el dispositivo se visualiza en la App y en la red Casambi con una imagen propia o logotipo corporativo.
- Desarrollo de productos a medida (MOQ / Pedido mínimo)
- Personalización de software o funciones especiales
- Aplicación User Interface utilizando API
- Envolvente/caja personalizada: Etiquetado específico con logotipos, o marcas propias identificativas del cliente, etc

Adicionalmente, se presta opciones de soporte para certificaciones en países definidos por el cliente estudiando necesidades.

CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA & CAS-24V-ZHAGA-4P-80-DA

- Esquema de conexionado:



Vista inferior





Casambi BLE SENSOR de Presencia y Luminancia



CBU-SENS-HB-010 17M.60x60

CBU-SENS-HB-010 17M.60x60



- Sensor PIR de largo alcance
- Envoltente IP66 resistente a UV
- Incluye una salida de control 0-10V
- Amplio rango de tensión 100-277Vca
- Tamaño compacto y fácil montaje
- Varios perfiles Casambi disponibles

Aplicaciones

- Centros comerciales
- Almacenes
- Iluminación exterior
- Entornos industriales
- Instalaciones deportivas

CBU-SENS-HB-010_17M.60x60 es un sensor dual de presencia y luminancia con módulo de comunicación Casambi BLE integrado. Este sensor **Casambi Ready** es compatible con los productos nativos de Casambi y Casambi Ready y debe estar vinculado a una red Casambi para poder funcionar.

CBU-SENS-HB-010 17M.60x60

El uso de un **PIR de alta sensibilidad** con óptica específica lo hace adecuado para aplicaciones de altura de montaje de hasta 12m (las aplicaciones de altura de hasta 17m son posibles cuando el contraste entre los objetos y el fondo sea $>4^{\circ}\text{C}$).

El tiempo de permanencia y el tiempo de desvanecimiento del sensor de presencia se pueden ajustar mediante el uso de Casambi APP gratuita (disponible en **Google Play y Apple App Store**). La sensibilidad, la tolerancia/umbral y la calibración del sensor de luminancia también se pueden configurar con la aplicación.



CBU-SENS-HB-010 17M.60x60



Además de los sensores de presencia y luminancia, **CBU-SENS-HB-010_17M.60x60** incorpora una salida de control de **0-10V**. Esta función adicional se activará cuando se seleccione cualquiera de los perfiles -010 antes de vincular el sensor a una red.

Los sensores de presencia y luminancia aparecen en la sección de sensores de la aplicación **Casambi**, sin embargo, el control de 0-10V aparecerá en la sección de luminarias.

CBU-SENS-HB-010 17M.60x60

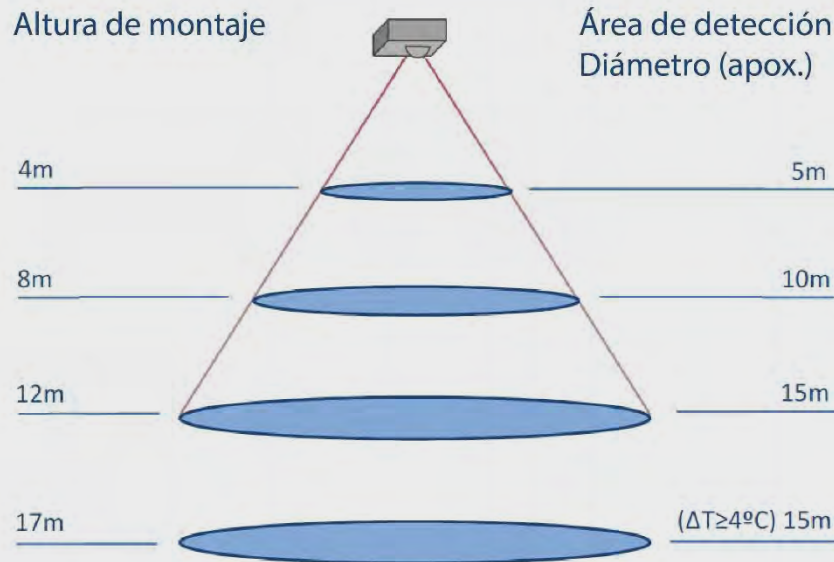


Perfiles y descripciones disponibles

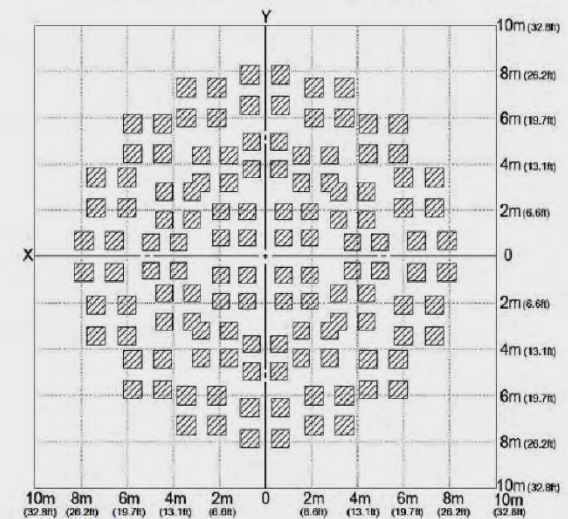
- **CAS-SENS PS-LS**
 - Salida 0-10V inhabilitada
- **CAS-SENS-PS-LS (NoLED)**
 - LED de detección de presencia desactivado
 - Salida 0-10V inhabilitada
- **CAS-SENS PS-LS-TP-010Lin**
 - Curva de regulación lineal para la salida 0-10V
- **CAS-SENS PS-LS-TP-010Log**
 - Curva de regulación logarítmica para la salida 0-10V

CBU-SENS-HB-010 17M.60x60

Área de detección

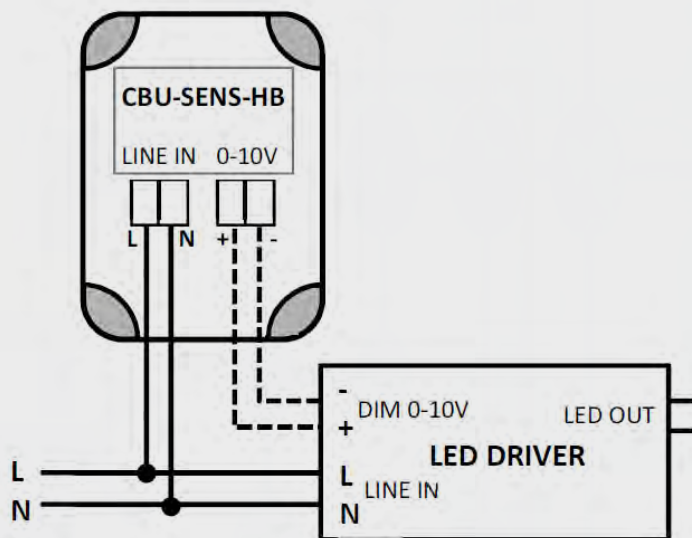


Zonas de detección en el suelo
montado a 12m de altura

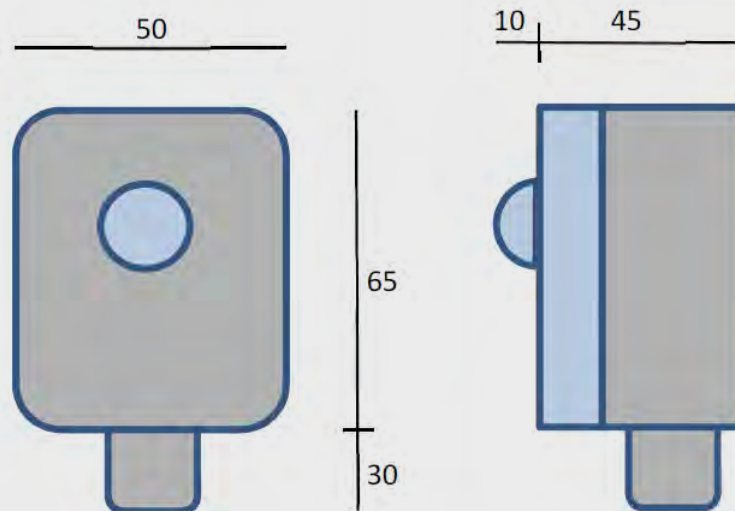


CBU-SENS-HB-010 17M.60x60

Diagrama de conexión



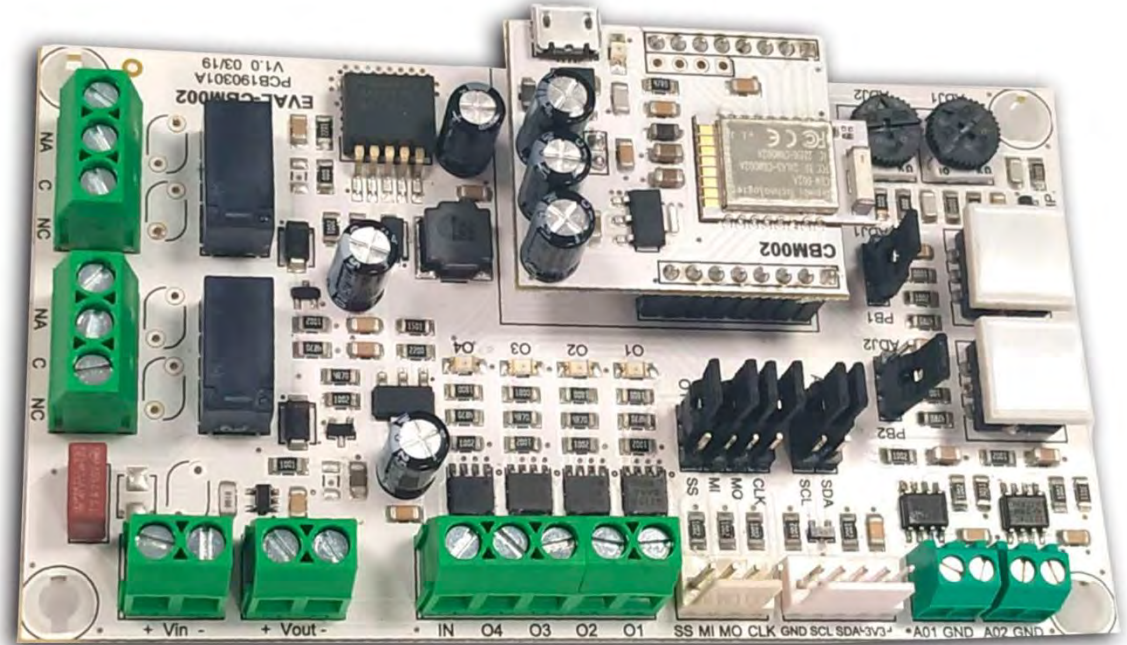
Dimensiones



Casambi BLE SENSOR de Presencia y Luminancia



CBU-SENS-HB-010 17M.60x60



EVB-CBM002A

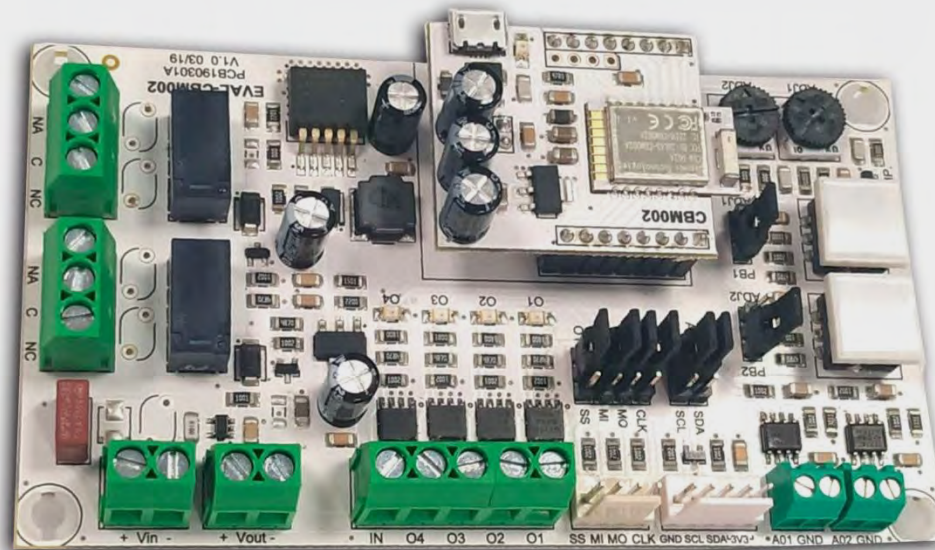
Placa de evaluación para módulos Casambi CBM-002

EVB-CBM002A

Esta **placa de evaluación** ha sido diseñada para mostrar y probar las diversas características y configuraciones de salida / entrada del **módulo CASAMBI CBM-002**.

La PCB superior de **EVB-CBM002A** incorpora un módulo CBM-002 y una entrada con conector MicroUSB (5V).

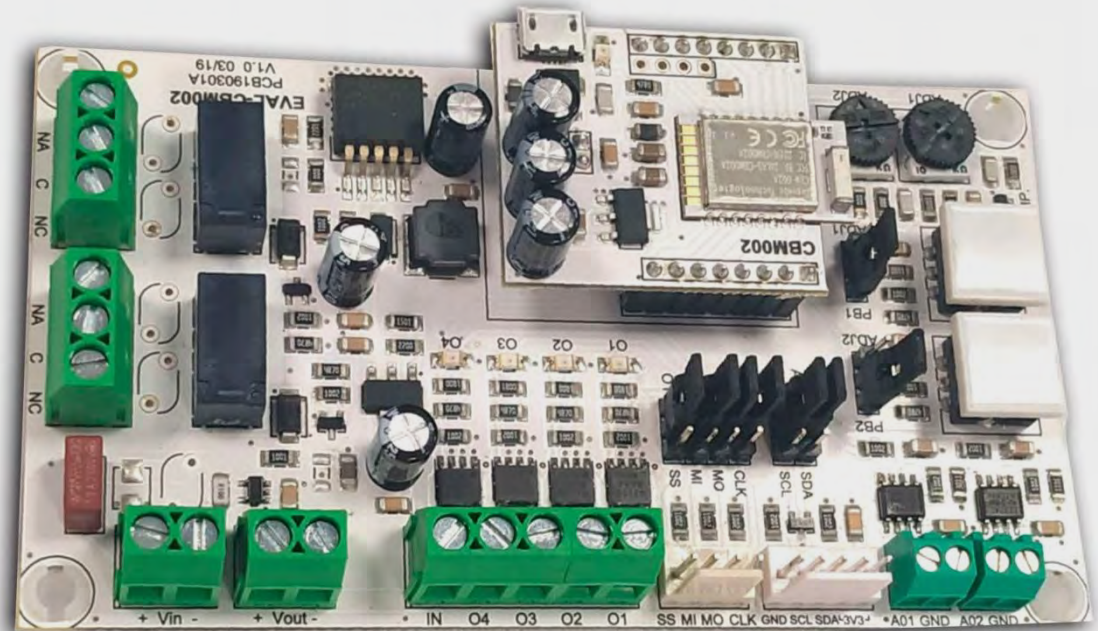
Un LED se encenderá cuando la placa de evaluación se alimente por **MicroUSB**. La placa EVB-CBM002A incorpora un convertidor elevador de tensión para proporcionar energía a las **salidas analógicas de 0-10V**.



EVB-CBM002A

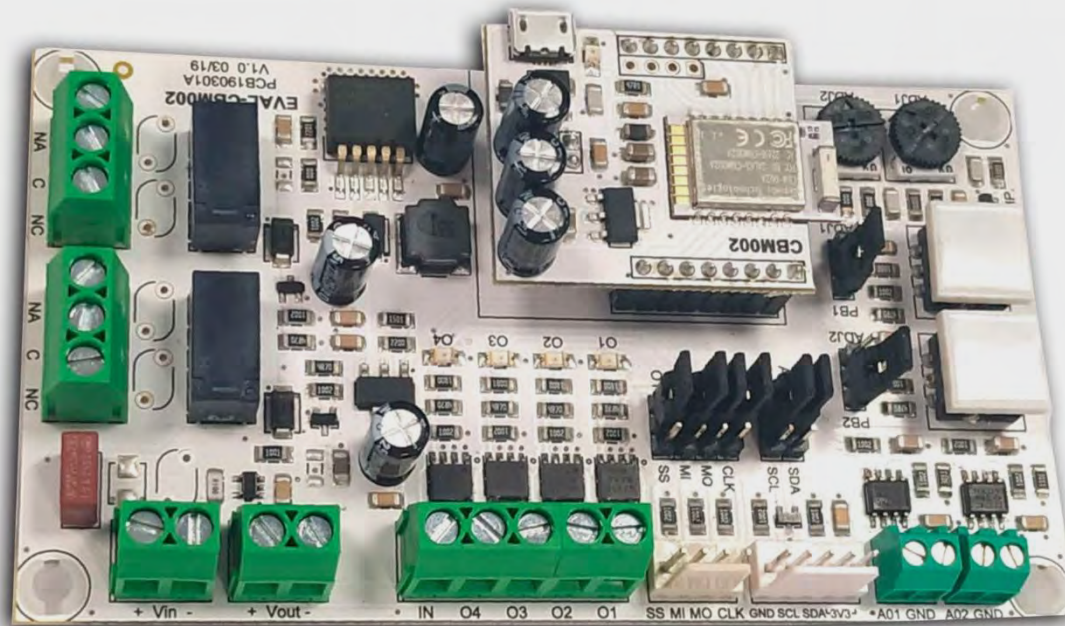
Cuando se vaya a utilizar alguna de las salidas (O1, O2, O3, O4), se requiere conectar una fuente de alimentación adicional a la entrada Vin. La clasificación (U, I) y el tipo (corriente constante, tensión constante) de esta fuente de alimentación debe seleccionarse de acuerdo con el tipo de carga que se conectará a las salidas O1-O4.

A tener en cuenta, que el polo negativo de esta fuente de alimentación se conectará al polo negativo de la entrada microUSB a través de la placa de evaluación.



EVB-CBM002A

Incluye bus de comunicación para la expansión del bus por **I2C**, **TWI** ó **SPI**, 2 entradas digitales (2 pulsadores), 2 salidas analógicas 0-10Vcc., 4 salidas digitales en PWM para control de tira RGBW 2A y 2 salidas a relés de 2A con contacto conmutado NA NC libres de potencial.



Funciones incorporadas:

- 2 trimmers para simulación de señales analógicas (sensores, etc).
- 2 pulsadores.

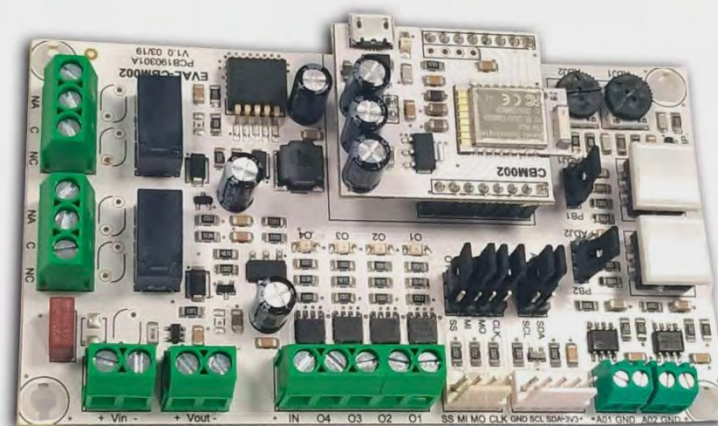
EVB-CBM002A

Datos técnicos

Tensión de entrada microUSB: **5Vcc**
 Consumo de entrada MicroUSB: **<0,5W**
 Rango de tensión de entrada: **5-35V**
 Corriente de entrada: **0-2A**
 Tensión de salida: **Vin - 0.1*I2**
 Corriente máxima de salida: **2A**
 Tensión máx. de salidas A01, A02: **12Vcc**
 Corriente máx. de salidas A01, A02: **50mA**
 Capacidad de contacto RL1, RL2: **2A, 220Vcc**
 Tensión de salida O1-O4: **Vin - 0.1*I2**
 Corriente máx. de salida O1-O4: **<2A. salida simple <2A**
 Interface: **Bluetooth 4.0 Low energy (BLE)**
 Protocolo de comunicación RF: **Casambi**
 Espectro RF: **2402-2483 MHz**
 Dimensiones (Largo*Ancho*Alto): **120 x 60 x 40mm**

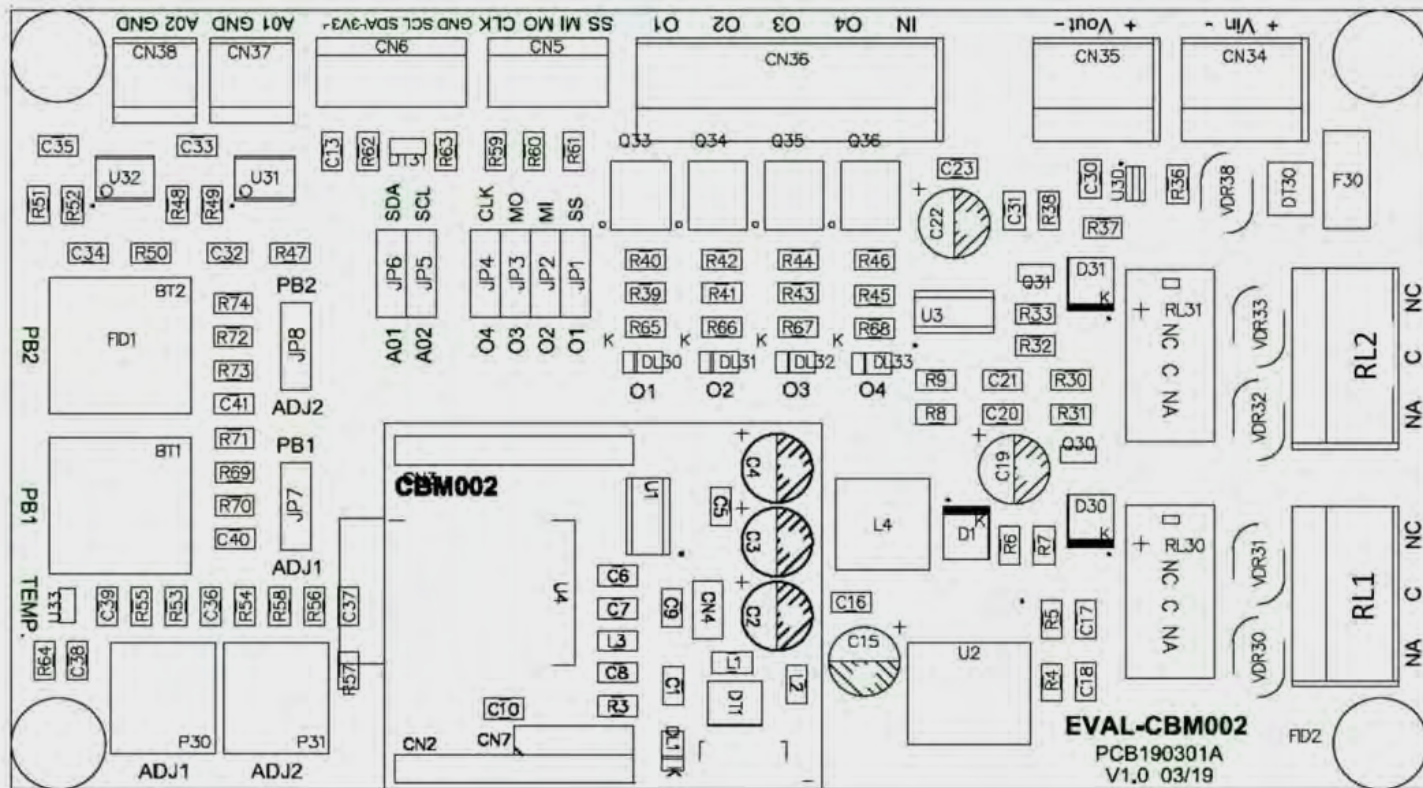
Perfiles de configuración disponibles

ID 11731: **4xPWM 2xRelés**
 ID 11858: **0-10Vcc**
 ID 11860: **2xPulsadores**
 Otros perfiles disponibles bajo demanda



EVB-CBM002A

Diseño de la placa



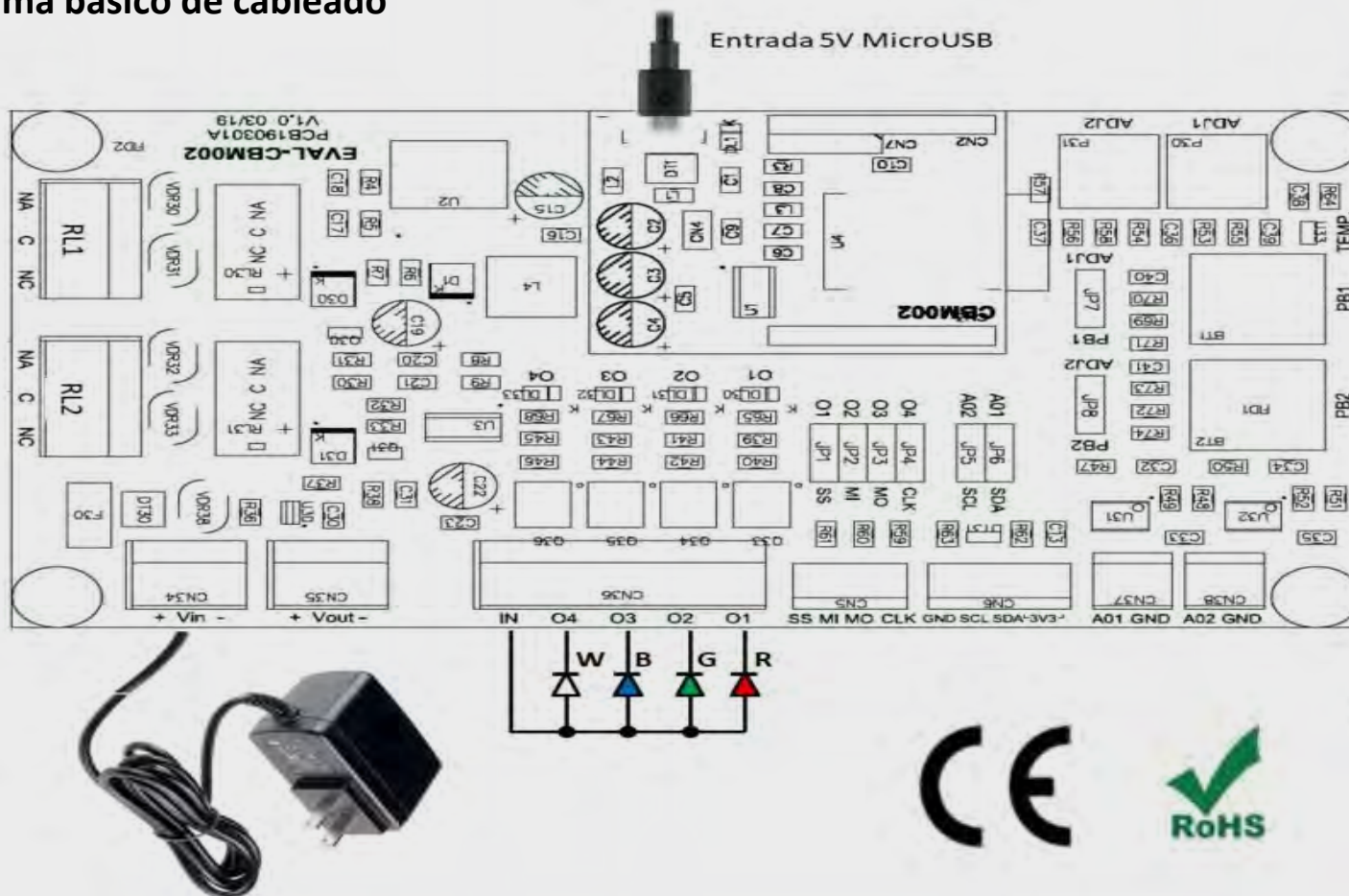
EVB-CBM002A

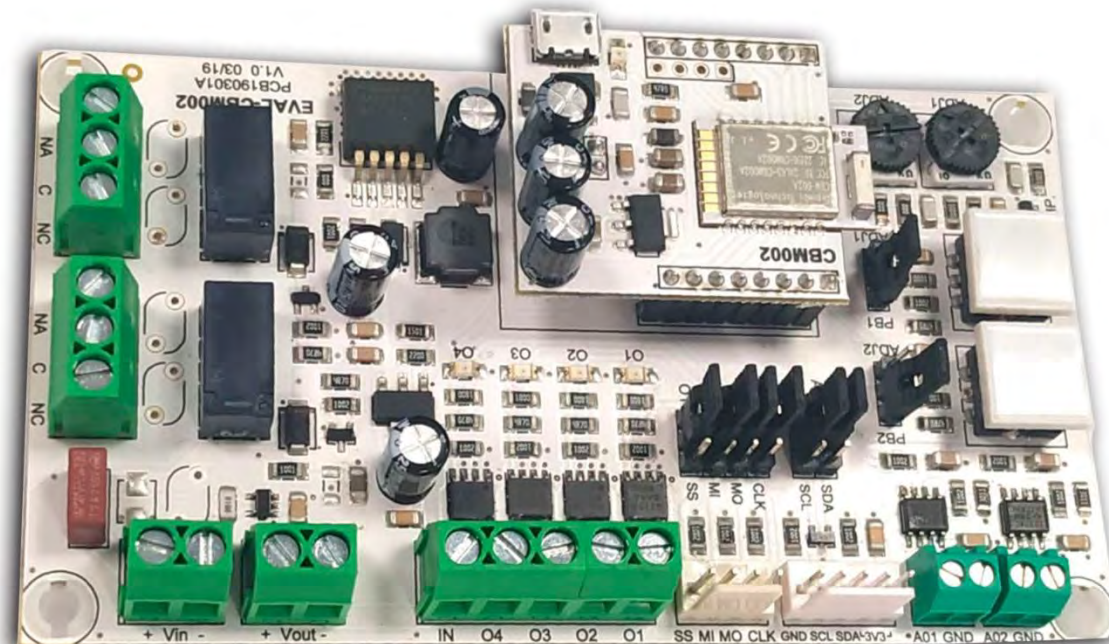
Los usos **alternativos** para algunos de los pines de entrada / salida de propósito general (**GPIO**) del **CBM-002** se proporcionan mediante el uso de puentes:

GPIO	JUMPER	Posición 1. Función del Jumper	Posición 2. Función del Jumper
GPIO0/AIN0	-		
GPIO1/AIN1	JP7	PB1 Pulsador	ADJ1 Trimmer (0-3,3V entrada analógica)
GPIO2/AIN2	JP8	PB2 Pulsador	ADJ2 Trimmer (0-3,3V entrada analógica)
GPIO3/AIN3	-		
GPIO4	-	Relay control (RL1 contacts)	
GPIO5	-	Relay control (RL2 contacts)	
GPIO6	JP1	Control de salida PWM O1	Puerto SPI SS
GPIO7	JP2	Control de salida PWM O2	Puerto SPI MISO
GPIO8	JP3	Control de salida PWM O3	Puerto SPI MOSI
GPIO9	JP4	Control de salida PWM O4	Puerto SPI SCLK
GPIO10	JP5	Control de salida 0-10V / A02	Puerto I2C (dos hilos) SCL
GPIO11	JP6	Control de salida 0-10V / A01	Puerto I2C (dos hilos) SDA

EVB-CBM002A

Diagrama básico de cableado





EVB-CBM002A

Placa de evaluación de los módulos CBM-002