

Nodo estático bettair® (MK2.5)

Manual de instalación



Contenido

Introducción	3
Instalación mecánica	3
Nodos <i>bettair</i> ®	
Panel solar (accesorio opcional)	4
Caja externa de alimentación AC (accesorio opcional)	6
Conexión eléctrica del nodo estático bettair®	7
Para VAC	7
Para VDC / Panel Solar	7
Para VDC / Panel Solar + caja de AC externa opcional	8
Encendido del nodo <i>bettair</i> ®	9
Extracción de la cubierta del puerto	9
Encendido del nodo	11
Verificación del nodo	11
Reemplazo de la Tarjeta SIM	12
Extracción de la cubierta de la tarjeta SIM	12
Reemplazo de la Tarjeta SIM	13
Acerca de Bettair Cities	14



Introducción

Este documento detalla el procedimiento para instalar y encender el nodo estático *bettair*[®]. Los nodos estáticos *bettair*[®] se envían en modo de suspensión, lo que significa que solo se mantienen alimentados los sensores electroquímicos. Esto se hace para reducir el tiempo de calentamiento una vez que toda la electrónica está encendida. En este modo, la batería dura alrededor de 30 días.

Instalación mecánica

Nodos bettair®

Los nodos están provistos de un accesorio para montaje horizontal o vertical en señales de tráfico, farolas, mástiles de comunicación, etc. Bettair Cities proporcionará soporte para la instalación y puesta en marcha de los nodos.

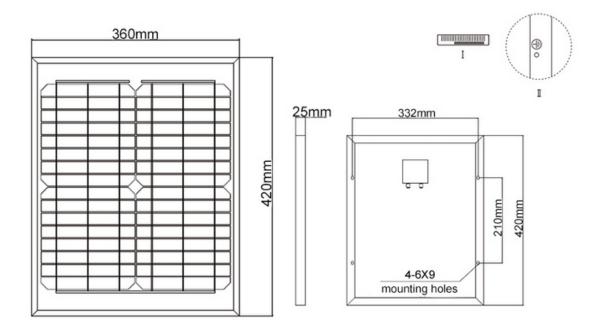
El nodo debe colocarse de manera óptima a una altura de 3,5 m, siendo la altura máxima recomendada de 5 m.





Panel solar (accesorio opcional)





El panel solar opcional proporcionado genera energía eléctrica a 20W / 12V. Sus características principales son:

- Células solares monocristalinas
- Contiene diodo de derivación (reduce la pérdida de rendimiento durante periodos menos soleados)
- Cable + enchufe para conectarlo directamente al nodo bettair®
- Marco fabricado en aluminio anodizado
- Vidrio solar ESG endurecido
- 10 años de garantía de rendimiento
- Dimensiones (LargoxAnchoxProfundo) = 420 x 360 x 25 mm
- Peso = 1,76Kg

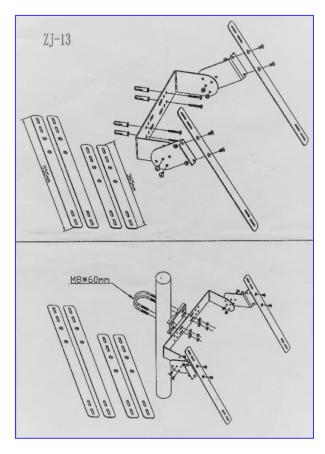


Junto con el panel solar, se proporciona un robusto kit de montaje de mástil / pared, con todas las piezas de montaje incluidas. Este conjunto incluye un par de abrazaderas de mástil con tuercas y arandelas de ajuste, una hoja adaptadora para el montaje en el mástil y el soporte del módulo en sí, que también se puede atornillar a una pared de ladrillo o cemento directamente. Las características principales son:

- Aluminio anodizado negro
- Diámetro recomendado de mástil: 60mm *

Para diámetros mayores (como por ejemplo farolas), pida a Bettair Cities recomendaciones sobre cómo ensamblar el soporte.





Utilice las herramientas disponibles o pregunte a Bettair Cities por la orientación e inclinación óptimas del panel solar según su ubicación. Es un punto muy crítico para hacer que el nodo funcione correctamente.



Caja externa de alimentación AC (accesorio opcional)

De forma predeterminada, los nodos *bettair®* MK2.5 solo se pueden alimentar con fuente de AC **O** DC/Solar. Como accesorio opcional, se puede suministrar una caja de alimentación de AC externa para alimentar un modelo de DC/Solar con red de AC. La idea de esta caja externa es poder alimentar un nodo DC/Solar a través de la red de AC en caso de que el escenario de instalación no sea lo suficientemente bueno en términos de energía solar.

Esta caja externa está provista de un accesorio de poste / mástil para montaje horizontal o vertical (el mismo que se incluye en el nodo) y se fija de la misma manera que el nodo.



La caja de AC externa es sólo útil para nodos DC/Solar. Si el nodo ya es un modelo de AC, ¡no hay opción de DC/Solar disponible en ese caso!



Conexión eléctrica del nodo estático bettair®

Los nodos vienen con dos opciones ¹ para alimentarlos.

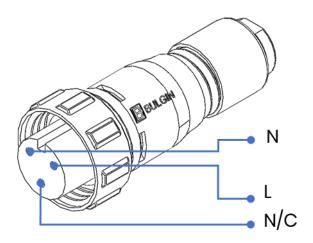
Se proporcionará un conector hembra con el nodo para cualquiera de las opciones. Las instrucciones de cableado para el conector se pueden encontrar aquí:

https://www.bulgin.com/products/pub/media/bulgin/data/400SeriesWiring.pdf

Para montar el conector, recomendamos soldar los pines.

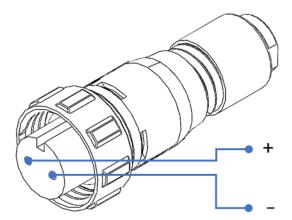
Para VAC

El número de pieza del conector es PX0410/03S/3035 de Bulgin. El pin-out es el siguiente:



Para VDC / Panel Solar

El número de pieza del conector es PX0410/02S/3035 de Bulgin. El pin-out es el siguiente:

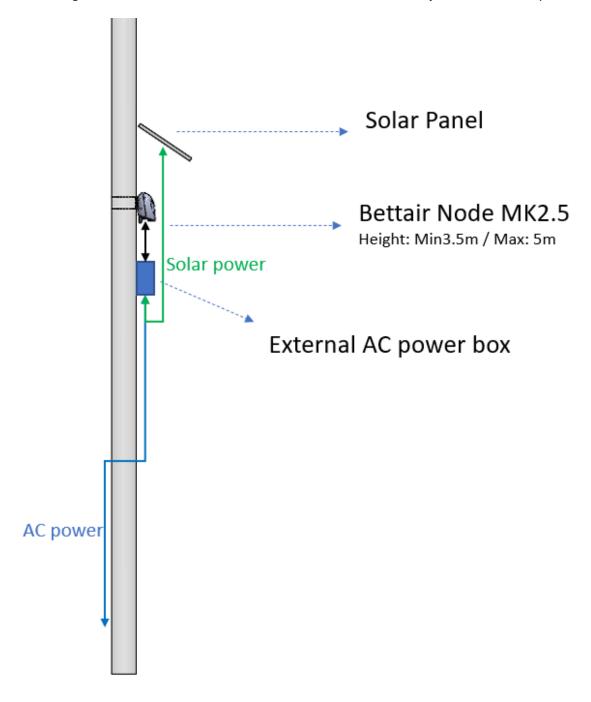


¹ Consulte el documento "Especificaciones técnicas" para obtener más detalles sobre las opciones de alimentación



Para VDC / Panel Solar + caja de AC externa opcional

Debajo se muestra el diagrama de conexión si la instalación se realiza utilizando la caja de AC externa opcional.



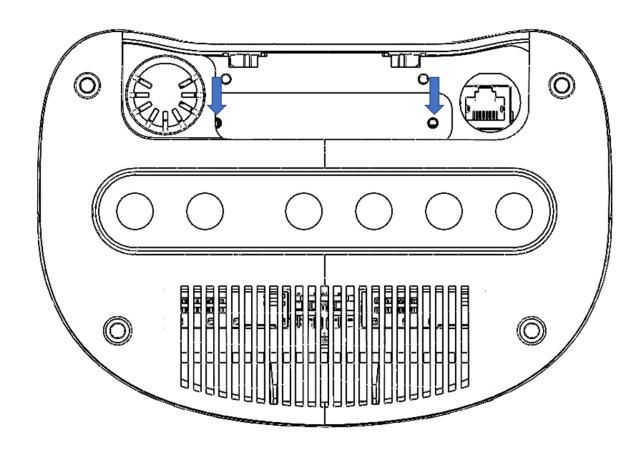
Solo se permite un método de alimentación al mismo tiempo cuando se utiliza la caja de AC externa del nodo



Encendido del nodo bettair®

Extracción de la cubierta del puerto

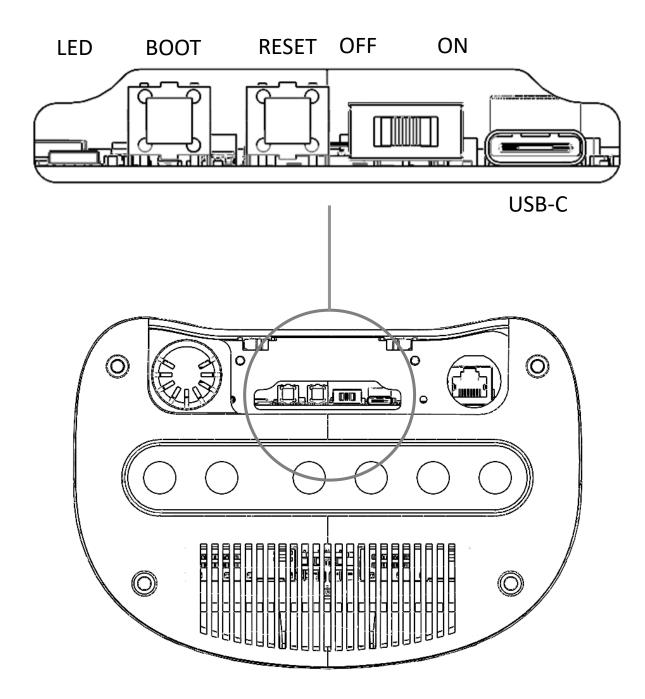
El primer paso es quitar la cubierta del puerto en la parte inferior del nodo. Se deben quitar 2 tornillos con una llave Allen.





Una vez que se ha quitado la cubierta del puerto, tiene acceso a:

- 1. El interruptor de encendido (para encender y apagar el nodo)
- 2. Puerto USB-C (para depuración y actualización de firmware local)
- 3. Botón de arranque/boot (solo se usa para fines de actualización de firmware local)
- 4. Botón Reset.





Encendido del nodo

Los nodos se envían con el interruptor de encendido apagado por defecto, manteniendo la potencia mínima para alimentar los sensores de gas internos (modo suspensión), disminuyendo así el tiempo de calentamiento al instalar el nodo. En este modo, todos los demás sistemas electrónicos se apagan para maximizar el tiempo de almacenamiento. Para encender el nodo, si el interruptor de encendido está en la posición de apagado (consulte la imagen de arriba), simplemente cámbielo a la posición de encendido.

Verificación del nodo

Inmediatamente después de encenderse, el LED RGB integrado (visible desde la parte inferior del nodo) comenzará a parpadear en rojo / verde durante un par de segundos. Luego se apagarán y tras unos minutos, si el nodo se conecta con éxito con el servidor, los LED parpadearán periódicamente en azul / verde.

Al acceder a nuestro panel de control con las credenciales proporcionadas, verifique la cobertura de comunicación. Se puede generar un informe periódico a petición (pregunte a Bettair Cities para obtener detalles).

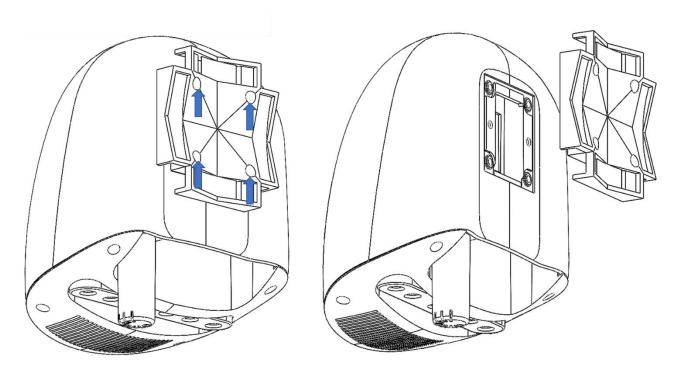
Es muy recomendable que la verificación de la cobertura también se realice antes de la instalación final del nodo.



Reemplazo de la Tarjeta SIM

Extracción de la cubierta de la tarjeta SIM

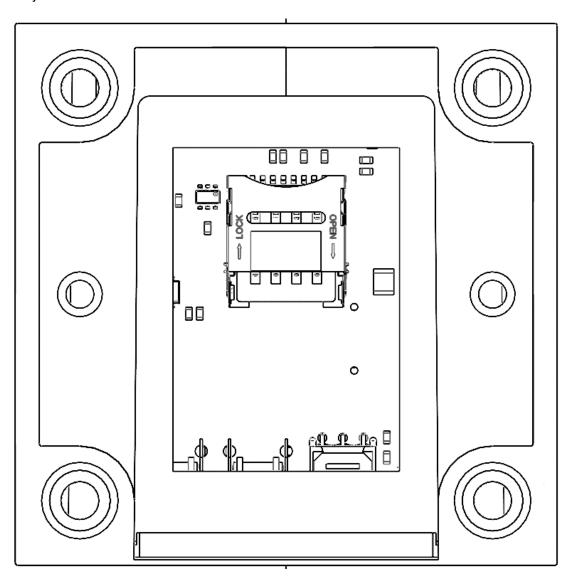
El primer paso es quitar la cubierta de la tarjeta SIM en la parte posterior nodo. Se deben quitar 4 tornillos con una llave Allen como se aprecia en la figura de abajo.





Reemplazo de la Tarjeta SIM

Para reemplazar la tarjeta SIM se ha de empujar hacia abajo la parte metálica del soporte de la SIM. Este movimiento permitirá levantar la misma parte metálica y retirar la SIM. La nueva SIM se debe colocar de la misma manera con los contactos hacia abajo. Se posiciona de nuevo la parte metálica y se empuja hacia arriba, esto bloqueará la parte metálica y la tarjeta SIM a la vez.





Acerca de Bettair Cities

Bettair es una plataforma como servicio (PaaS) que permite, por primera vez, mapear la contaminación del aire en las ciudades a una escala previamente inimaginable basada en un gran despliegue de sensores de gas extraordinariamente precisos mediante el uso de un algoritmo avanzado de posprocesamiento. Esta información permite aplicar planes urbanos adecuados para mejorar la calidad del aire y tomar decisiones inteligentes y mejores para mitigar la contaminación del aire. Bettair es una red de dispositivos autónomos que se instalan en farolas (o en mobiliario urbano) en una matriz densa distanciada entre 0,5-1 km permitiendo una alta resolución espacial y temporal.

https://bettaircities.com/

Título	Nodo estático <i>bettair®</i> (MK2.5) – Manual de instalación
Tipo de documento	Procedimiento de usuario
Número de documento	
Revisión y fecha	V1. 1 2022/01/10

Bettair Cities se reserva todos los derechos sobre este documento y la información contenida en él. Los productos, nombres, logotipos y diseños descritos en este documento pueden estar sujetos, total o parcialmente, a derechos de propiedad intelectual. La reproducción, el uso, la modificación o la divulgación a terceros de este documento o de cualquier parte del mismo sin el permiso expreso de Bettair Cities está estrictamente prohibido.

La información contenida en este documento se proporciona "como es" y Bettair Cities no asume ninguna responsabilidad por el uso de la información. No se otorga ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, con respecto a, incluyendo pero no limitado a, la exactitud, corrección, confiabilidad e idoneidad para un propósito particular de la información. Este documento puede ser revisado por Bettair Cities en cualquier momento.

Copyright © 2022, Bettair Cities S.L