

Waybox Pro Waybox Plus Waybox Pro MID Waybox Plus MID

Manual del Instalador

ESPAÑOL



endesa way

En este documento

Finalidad de este documento	5
Proceso de Instalación	5
Estructura del Documento	5
A. Manual de instalación	7
1 Waybox	8
1.1 Características	9
1.2 Dimensiones	10
2 Información de seguridad importante	11
2.1 Información del usuario de final de vida útil de los equipos eléctricos y electrónicos	11
3 Contenido del Embalaje	12
4 Herramientas Necesarias	13
5 Requisitos previos para la Instalación	14
5.1 Protecciones	16
5.2 Cables de alimentación y señal	18
5.3 Aplicación JB4Installers	18
5.4 Aplicación Endesa X Way	18
6 Instalación Estándar	19
7 Casos de Instalación Especiales	36
7.1 Waybox trifásico instalado en un sistema de alimentación monofásico o bifásico	36
7.2 Otros casos especiales	36
8 Actualización del Firmware	36
9 Optimización de Carga Pro	37
10 Puesta en marcha del Waybox a través de la aplicación Endesa X Way	38
11 Prueba de Carga	39
11.1 Carga en modo Desbloquear para Cargar	40
11.2 Carga en el Modo Conectar y Cargar	41
11.3 Registro de la Sesión de Carga en el historial de carga	42
11.4 Comprobación de la Potencia de Carga	42
11.5 Prueba de la Optimización de Carga Pro	42
12 Indicador LED	43

B. Manual de instalación	44
1 WayMeter	45
1.1 Información del usuario de final de vida útil de los equipos eléctricos y electrónicos	45
2 WayMeter Monofásico	46
2.1 Características	46
2.2 Instalación	48
2.3 Diagrama de conexiones del Waybox	52
3 WayMeter Trifásico	54
3.1 Características	54
3.2 Instalación	56
3.3 Diagrama de conexiones del Waybox	63
C. Manual de instalación	66
1 Finalidad del Manual	67
2 Requisitos previos	67
3 Inicio de sesión	67
4 Descarga de firmware nuevo	69
5 Carga del Waybox serial en la aplicación	70
6 Conexión del Waybox a la Aplicación	72
7 Actualización del Firmware	75
8 Comprobación de Conectividad del Waybox para Versiones de Móvil	78
9 Configuración del Waybox	80
9.1 Configuración del parámetro "Sistema de Alimentación"	80
9.2 Configuración del Wi-Fi	81
9.3 Configuración del WayMeter (para Waybox Pro)	82
9.4 Configuración del Waybox en Modo Independiente	83
9.5 Configuración del Waybox en ausencia de Conectividad Móvil	84
9.6 Configuración del Waybox en caso de instalación en la red IT o en ausencia de neutro	88
9.7 Procedimiento de desactivación del GPD	88
10 Visualización del Diagnóstico del Waybox	89

D. Manual de instalación	90
1 Procedimiento para acceder a la herramienta Web Manager	91
2 Procedimiento para configurar el Waybox en modo “independiente” en caso de falta de conectividad y para la puesta en marcha	92
3 Configuración del modo de acceso del Waybox, alimentación y Sistema de Alimentación	93
4 Asociación del Waybox con el WayMeter	96
5 Wi-Fi	99
E. Waybox Pro y Waybox Plus – Procedimiento para instalar la solución de liberación de protección externa para Waybox con placa de control	100
1 Introducción	101
2 Procedimiento para instalar la solución de liberación de protección externa	101
3 Composición de los kits de protección Siemens	103
F. Waybox Pro y Waybox Plus – Manual de Simulación – Casos de instalación especiales	105
1 Finalidad del Manual y Método	106
2 Lista de Casos de Instalación Especiales	107
2.1 La señal de red de datos con SIM es insuficiente	108
2.2 Red eléctrica IT monofásica	109
2.3 La conectividad del smartphone del cliente no es adecuada	110
2.4 Garaje con cerradura con persiana (u otro tipo) que debilita la señal	111
2.5 Red eléctrica TT/TN monofásica	112
2.6 Red eléctrica TT/TN trifásica	113
2.7 Red eléctrica monofásica TT sin neutro	114
2.8 Waybox con placa de control en Italia y en Holanda	114
2.9 Instalación EV Ready	115
2.10 Waybox con Optimización de Carga Pro (sin fotovoltaica)	115
2.11 Waybox con Optimización de Carga Pro (sin fotovoltaica)	116
2.12 El vehículo del cliente no está disponible durante la instalación	116
2.13 Renault Zoe, Smart 22 kW, Twingo Electric	117
2.14 Optimización de Carga Pro con transformador	117

Finalidad de este documento

La finalidad de este manual es dar al instalador toda la información necesaria para la correcta instalación y puesta en marcha de las estaciones de carga Waybox Pro y Waybox Plus.

Proceso de Instalación

Se recomienda el siguiente proceso para realizar las operaciones de instalación:

1. Por favor, lee este Manual del Instalador.
2. Realiza una inspección de viabilidad en el lugar de instalación rellenando una lista de comprobación facilitada para este fin por Endesa X Way. Esta lista de comprobación te permite saber si puedes proceder con la instalación estándar (véase [Instalación Estándar](#)) o si necesitas seguir los procedimientos de instalación especiales (véase [Manual de Simulación](#));
3. Obtén herramientas, materiales, aplicaciones y todo lo que necesites para la instalación (véase [Herramientas Necesarias](#));
4. Procede con la instalación, puesta en marcha, configuraciones, pruebas y prueba de aceptación.

Estructura del Documento

Los manuales que componen este documento se enumeran a continuación.

SECCIÓN DEL DOCUMENTO	MANUAL:	TEMA
Sección A	Manual de Instalación de Waybox Pro y Waybox Plus	Instalación física del Waybox, introducción a las configuraciones, puesta en marcha a través de la aplicación Endesa X Way y prueba de carga
Sección B	Manual de Instalación del WayMeter	Instalación física del dispositivo WayMeter monofásico y trifásico para habilitar la función Optimización de Carga Pro (disponible solo con Waybox Pro)

Sección C	Manual de la Aplicación del Waybox4Installer	Guía para el uso de la aplicación "Waybox4Installer", necesaria para realizar las actividades de configuración del Waybox (si no se realiza con la aplicación Endesa X Way) y del WayMeter
Sección D	Manual del Waybox Web Manager	Guía para el uso de la aplicación web del "Waybox Web Manager", que puede ser utilizada por todos los usuarios para realizar las actividades de configuración del Waybox (si no se realiza con la aplicación Endesa X Way) y del WayMeter
Sección E	Procedimiento para instalar la solución de liberación de protección externa para Waybox con placa de control	Guía para instalar componentes de protección para Waybox equipado con placa de control
Sección F	Manual de Simulación - Casos de instalación especiales	Procedimientos a seguir después de la verificación de un caso de instalación no estándar

A. Manual de instalación

1 Waybox

Las estaciones de carga de Waybox Pro y Waybox Plus están disponibles en dos versiones.

WAYBOX VERSIÓN CABLE (1):



1	Cable
2	Lector RFID
3	Indicador LED
4	Conector

WAYBOX VERSIÓN TOMA (2):



1	Lector RFID
2	Indicador led
3	Toma

El Waybox Pro se diferencia del Waybox Plus por la posibilidad de habilitar la función Optimización de Carga Pro, que permite al Cliente cargar siempre a la máxima potencia disponible sin activar el medidor. La activación de esta función requiere la instalación de un dispositivo adicional, el WayMeter.

- > **Instalación Waybox Pro:** instalación de hardware del Waybox, instalación de hardware del WayMeter, configuración, pruebas y prueba de aceptación
- > **Instalación Waybox Plus:** instalación de hardware del Waybox, configuración, pruebas y prueba de aceptación

Waybox con placa de control: La versión de cable del Waybox que se instalará en Italia y Holanda tiene la placa de control.

El Waybox que se instalará de acuerdo con los requisitos de EV Ready también están equipados con la placa de control.

1.1 Características

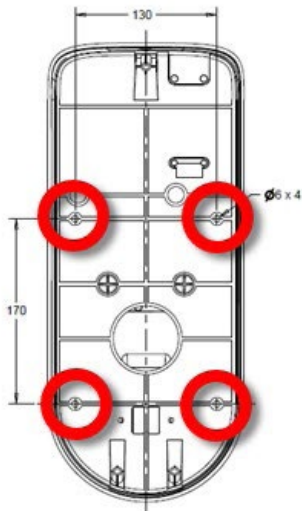
Potencia de salida	Monofásico	Hasta 3,7 kW, 16 A
		Hasta 7,4 kW, 32 A
	Trifásico	Hasta 22 kW, 32 A
Tensión de entrada	Monofásico	230 VCA
	Trifásico	400 VCA
Modo de carga	Modo 3	
LED	Ledes dinámicos que indican el estado de carga	
Protección	IP55, IK08	
	<p>El Waybox tiene un detector interno de corrientes de falta de CC superiores a 6 mA.</p> <p>Se requieren las siguientes protecciones externas:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Dispositivo de corriente residual tipo A (RCD) > Disyuntor en Miniatura Curva C (MCB) 	
Temperatura de funcionamiento	<p>De -30 °C a +50 °C (Pro y Plus)</p> <p>De -25 °C a +50 °C (Pro MID y Plus MID)</p>	
Normas y certificaciones	IEC 61851-1	
	<p>Certificación CE</p> <p>RED 2014/53/EU</p>	

1.2 Dimensiones

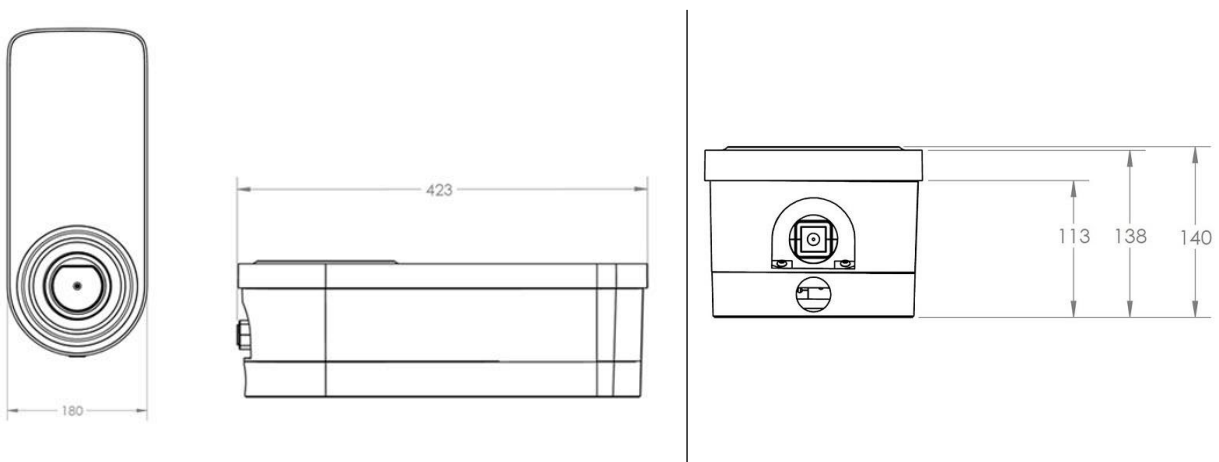
NOTA:

Todas las dimensiones son en mm.

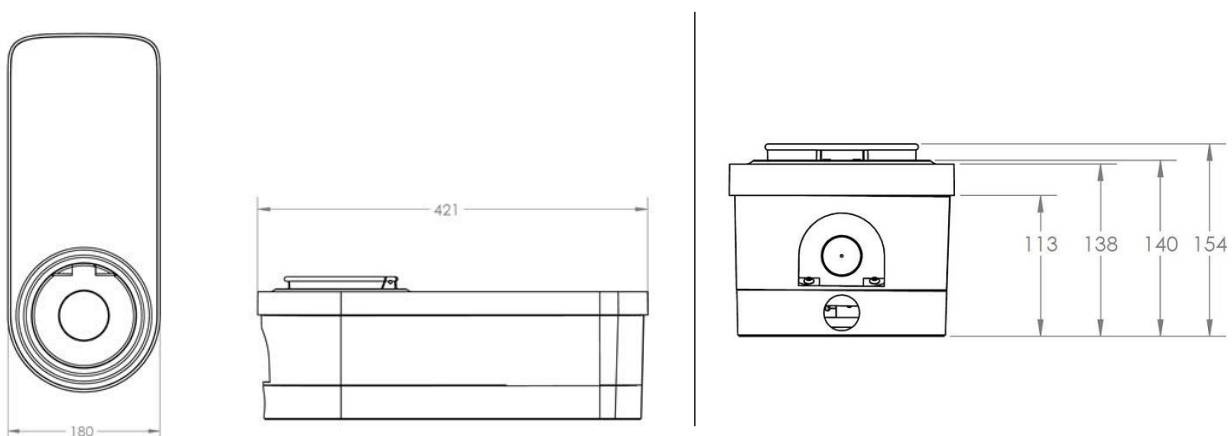
> Base (orificios de montaje con un círculo en rojo)



> Waybox versión cable



> Waybox versión toma y Waybox versión toma con placa de control



2 Información de seguridad importante

Lee toda la información de seguridad antes de instalar el producto.

- > **ADVERTENCIA:** No dejes esta unidad desatendida si hay niños cerca.
- > **ADVERTENCIA:** No introduzcas los dedos en el conector del vehículo eléctrico.
- > **ADVERTENCIA:** No uses este producto si el cable de alimentación flexible está desgastado, tiene el aislamiento dañado o muestra otros signos de daños.
- > **ADVERTENCIA:** Debe usarse sólo para vehículos eléctricos.
- > **ADVERTENCIA:** No uses esta unidad con un cable de extensión.
- > **ADVERTENCIA:** No quites la tapa ni intentes abrir la carcasa. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Confía todas las tareas de mantenimiento al personal de servicio cualificado.
- > **ADVERTENCIA:** Instala y utiliza el Waybox lejos de productos químicos, materiales o vapores inflamables, explosivos, irritantes o combustibles.
- > **ADVERTENCIA:** No enciendas el Waybox fuera de su rango de temperatura de funcionamiento de -30 °C a +50 °C.
- > **ADVERTENCIA:** Esta unidad ha sido diseñada únicamente para vehículos eléctricos que no requieran ventilación durante la carga.
- > **ADVERTENCIA:** Este producto debe estar conectado a tierra. En caso de fallo o avería, la conexión a tierra garantiza una vía de menor resistencia a la corriente eléctrica para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- > **ADVERTENCIA:** Una conexión incorrecta del conductor de puesta a tierra del equipo puede provocar un riesgo de descarga eléctrica. Si no estás seguro de si el producto está correctamente conectado a tierra, consulta a un electricista cualificado o a un técnico de servicio.

2.1 Información del usuario de final de vida útil de los equipos eléctricos y electrónicos



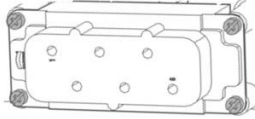

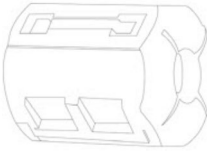

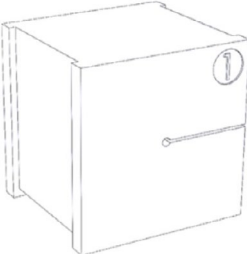
En virtud de las leyes y normativas locales y de conformidad con el artículo 14 de la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE), el símbolo del

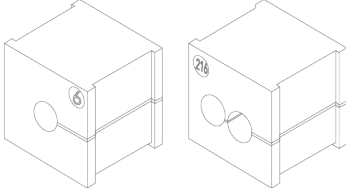
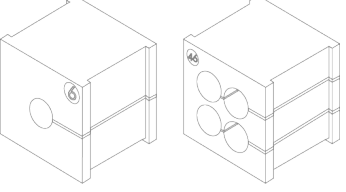
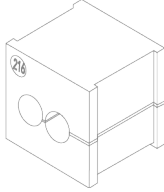


contenedor de residuos tachado en el equipo o en su embalaje significa que el producto debe desecharse por separado de los residuos domésticos. Cuando este producto llegue al final de su vida útil, llévalo a un punto de recogida designado por las autoridades locales. La recogida y el reciclado por separado de los productos en el momento de su eliminación contribuye a conservar los recursos naturales y a garantizar que se reciclan de manera que ayuden a

proteger la salud humana y el medio ambiente.

3 Contenido del Embalaje

<p>Estación de carga Waybox con tornillos M3-0,5 x 12 mm (x3) y arandelas (x3)</p>	
<p>Base con tornillos M5 x 50 mm (x4) y arandelas (x4)</p>	
<p>Bloque de terminales</p>	
<p>Clavijas M8 x 40 mm (x4)</p>	
<p>Ferrita</p>	
<p>Terminales (x5)</p> <p>NOTA: Estos terminales deben usarse únicamente cuando se utilicen cables con una sección transversal de 4 mm² y 6 mm²</p>	
<p>Junta hermética para antena externa</p> <p>NOTA: Este elemento debe instalarse en caso de que necesites una antena externa.</p>	

<p>Kit de juntas para la instalación del Waybox monofásico con cables de sección transversal de 10 mm²</p> <ul style="list-style-type: none"> > Junta 6 para PE > Junta 2/6 para L1 y N/L2 	
<p>Kit de juntas para la instalación del Waybox trifásico con cables de sección transversal de 10 mm²</p> <ul style="list-style-type: none"> > Junta 6 para PE > Junta 4/6 para L1, L2, L3, N 	
<p>Junta para la instalación de cables de conexión con placa de control (incluido sólo en las versiones con placa de control)</p> <ul style="list-style-type: none"> > Junta 2/3 	

4 Herramientas Necesarias

- > Destornillador Phillips
- > Destornillador plano
- > Lápiz o marcador.
- > Llave hexagonal tamaño 4.
- > Llave tamaño 8.
- > Destornillador Phillips (dinamométrico 1,3 Nm).
- > Herramienta de crimpado.
- > Pelacables.
- > Tijeras de electricista.
- > Silicona.
- > Smartphone Android (necesario para tareas de configuración).
- > Cinta de medición y nivel.

Para edificios de mampostería u hormigón:

- > Martillo.
- > Broca para tacos de M8.

5 Requisitos previos para la Instalación

El Waybox debe instalarse de conformidad con las siguientes especificaciones:

- > A una distancia útil del puerto de carga del vehículo.
- > Para unidades con Wi-Fi: Dentro del alcance de la red Wi-Fi local (compatible con IEEE 802,11b/g/n a 2,4 GHz).
- > Para unidades equipadas con una conexión de datos móviles (Waybox Pro Cellular y Waybox Plus Cellular): en un área con buena cobertura de red de datos móviles. Si la recepción no es suficiente, también será necesario instalar una antena externa y conectarla al Waybox. La intensidad de señal óptima es mayor o igual que -80 dBm (por ejemplo, -75 dBm es mayor que -80 dBm, debido al signo menos). Si la señal medida es inferior a -80 dBm (por ejemplo, -85 dBm), podría ser necesario instalar una antena externa específica. De todas maneras, si hay una antena instalada podría no ser suficiente.

DISPOSITIVO	NOTA	BANDAS DE ALIMENTACIÓN/ FUNCIONAMIENTO
Wi-Fi	IEEE 802.11 b	17 dBm (50mW)
	IEEE 802.11 g	13 dBm (20mW)
	IEEE 802.11 n	12 dBm (15mW)
	Bandas de funcionamiento	2400 – 2483,5 MHz
RFID	Potencia RF	27dBm (0,5W)
	Bandas de funcionamiento	Fo: 13,56 MHz; ancho de banda: 2,26 kHz

Móvil	2G	LB Clase 4 33 dBm (2W)
	2G	LB Clase E2: 27dBm (0,5 W) @ EDGE
	2G	HB Clase 1: 30 dBm (1 W)
	2G	HB Clase E2: 26 dBm (0,4 W) @ EDGE
	3G (WCDMA)	Clase 3: 24 dBm (0,25 W)
	4G (FDD & TDD)	Clase 3: 23 dBm (0,2 W) @ 1RB
	Bandas de funcionamiento	B28A: 703 – 788 MHz B20: 791 – 862 MHz B8: 880 – 960 MHz B3: 1710 – 1880 MHz B1: 1920 – 2170 MHz B7: 2500 – 2690 MHz

El Waybox es compatible con las redes de la siguiente tabla:

DISTRIBUCIÓN		NEUTRO	TENSIÓN
Monofásico	TT	Sí	230 VAC
Trifásico		Sí	400 VAC
Monofásico	TN-S TN-C-S	Sí	230 VAC
Trifásico		Sí	400 VAC
Monofásico	IT	No	230 VAC

NOTA: La versión de Waybox MID no es compatible con IT Grid

NOTA:

El sistema se instalará de conformidad con los códigos locales aplicables.

ADVERTENCIA

Algunos vehículos eléctricos requieren el Neutro (N) en la estación de carga para tener contacto directo con Tierra. Esto tiene un impacto en la carga en el caso de redes de IT. En este caso, se debe instalar un transformador aguas arriba del RCD y MCB y el Waybox para tener un sistema TN local.

5.1 Protecciones

La instalación del Waybox debería incluir dispositivos de protección específicos. A continuación, se presentan las protecciones recomendadas para la instalación:

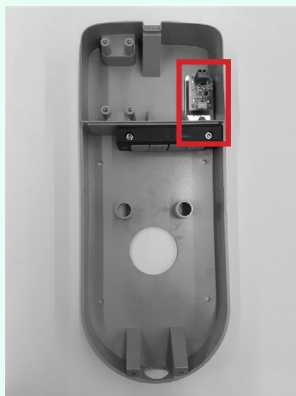
WAYBOX		DISYUNTORES EN MINIATURA	CORRIENTE RESIDUAL DISPOSITIVO
Monofásico	Hasta 3,7 kW, 16 A	<ul style="list-style-type: none"> > Curva C > ICC: 10 kA > In: 20 A > Polos: 2 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipo A > Id: 30 mA > In: 20/25 A > Polos: 2
	Hasta 7,4 kW, 32 A	<ul style="list-style-type: none"> > Curva C > ICC: 10 kA > In: 40 A > Polos: 2 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipo A > Id: 30 mA > In: 40 A > Polos: 2
Trifásico	Hasta 22 kW, 32 A	<ul style="list-style-type: none"> > Curva C > ICC: 10 kA > In: 40 A > Polos: 4 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipo A > Id: 30 mA > In: 40 A > Polos: 4

NOTA:

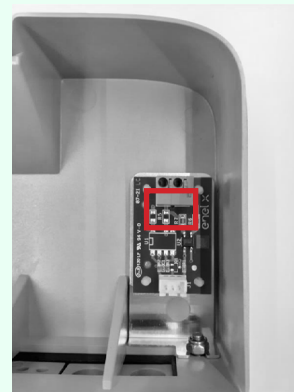
MCB deberá tener una energía de producción magnética de $I^2 t \leq 60000 \text{ A}^2 \text{ s}$

WAYBOX CON PLACA DE CONTROL

Los Waybox con placa de control están equipados con un contacto limpio en el propio cuadro que cambia su estado de NO (normalmente abierto) a cerrado en caso de un fallo en el contactor interno del Waybox. En este caso, la placa de control se utiliza para ordenar la apertura de una protección (diferencial o magnetotérmica) para cortar el circuito de alimentación.



Ubicación placa de control



Contacto limpio en placa de control

Las características del contacto limpio de la placa de control son las siguientes:

- > El contacto es NO (normalmente abierto).
- > La tensión máxima que el contacto puede soportar es 60 V.
- > La corriente máxima sostenida en modo continuo es de 100 mA.
- > La sección transversal de los cables de conexión al contacto está entre 1 mm² y 1,5 mm².
- > El diámetro de los cables de conexión está entre 3 mm² y 3,5 mm².

El cambio en el estado de este contacto se utiliza para controlar una solución de liberación externa (motor con adaptador MCB). Por favor, para más información sobre la instalación del dispositivo de liberación, remitirse al ["Procedimiento para instalar la solución de liberación para protecciones externas para la versión de cable del Waybox y la versión de toma con placa de control"](#).

5.2 Cables de alimentación y señal

La elección de las secciones transversales, los materiales aislantes y la composición de los cables de alimentación se realizará en línea con el tamaño de los interruptores y de acuerdo con las normas locales en vigor.

La siguiente tabla muestra las secciones transversales mínimas recomendadas para una instalación estándar que usa cables de cobre.

WAYBOX		SECCIÓN MÍNIMA
Monofásico	Hasta 3,7 kW, 16 A	4 mm ²
	Hasta 7,4 kW, 32 A	6 mm ²
Trifásico	Hasta 22 kW, 32 A	6 mm ²

NOTA:

La sección transversal máxima del conductor de los cables que se puede utilizar para el Waybox es 10 mm². En este caso, el diámetro máximo del conductor será de 4 mm.



WAYBOX CON PLACA DE CONTROL:

El Waybox con placa de control requiere cables de señal con sección entre 1 y 1,5 mm² y diámetro externo entre 2,5 y 3,5 mm.

5.3 Aplicación JB4Installers

Los socios de Endesa X Way necesitarán instalar la aplicación JB4Installers en su smartphone para realizar tareas de configuración y diagnóstico del Waybox. Para utilizar la aplicación, necesitarán recibir la autorización de Endesa X Way y completar un proceso de registro. Por favor, remitirse al [Manual de la Aplicación del B4Installers](#) para más información.

5.4 Aplicación Endesa X Way

Los socios de Endesa X Way necesitarán instalar la aplicación Endesa X Way en su smartphone para realizar tareas de configuración del Waybox. La aplicación Endesa X Way está disponible en la [iOS App Store](#) y [Google Play](#). Para más información, véase la [sección 10](#) de este manual.

6 Instalación Estándar

El siguiente es el procedimiento de instalación estándar, válido para todas las versiones del Waybox en este manual. El procedimiento también incluye pasos opcionales, que sólo deben realizarse en los siguientes casos:

- > Instalación de un Waybox con placa de control.
- > Instalación de una antena externa.

NOTA:

El Waybox debe ser instalado por un electricista cualificado.

1. Asegúrate de que no se aplique tensión al cable de entrada.



ADVERTENCIA

No continúes con este procedimiento hasta que estés seguro de que no haya tensión en el cable de entrada.

2. Al instalar cables de sección transversal 4 mm² y 6 mm², instala los terminales en los hilos de los cables de entrada con la herramienta de crimpado.

NOTA:

Al instalar cables de 10 mm², pela sólo los cables, no instales los terminales.





3. Quita la tapa del bloque de la junta usando una llave hexagonal de 4 mm.



4. Identifica los tornillos de tuerca que aseguran el bloque de la junta. Mantén la tuerca en su sitio con una llave del tamaño 8 y, después, afloja el tornillo con una llave hexagonal del tamaño 4.





Para el tornillo de la izquierda, la tuerca se encuentra detrás de la base:



NOTA:

No es necesario quitar el sujetador completamente, ya que se volverá a apretar más adelante.

5. Quita las 2 juntas perforadas del bloque.

NOTA:

Estas juntas tienen un código impreso para identificar el diámetro del orificio. Las juntas con un solo orificio tienen un solo dígito que identifica el diámetro del orificio en mm. Las juntas con múltiples orificios tienen 2 dígitos: el primer dígito identifica el número de orificios, el segundo dígito identifica el diámetro del orificio (por ejemplo, 2/6, junta con 2 orificios de 6 mm de diámetro).



NOTA:

Estas juntas deben sustituirse según el tipo de instalación que se muestra en la siguiente tabla:

TIPO DE INSTALACIÓN	REQUISITOS DE LA JUNTA
Instalación Waybox monofásico con cables de hasta 6 mm²	No sustituyas las juntas
Instalación Waybox trifásico con cables de hasta 6 mm²	No sustituyas las juntas
Instalación Waybox monofásico con cables de 10 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sustituye la junta 5 por la 6 > Sustituye la junta 2/4 por la 2/6
Instalación Waybox trifásico con cables de 10 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sustituye la junta 5 por la 6 > Sustituye la junta 4/4 por la 4/6
Instalación Waybox trifásico en modo monofásico con cables de hasta 6 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sustituye la junta 4/4 por la 2/4
Instalación Waybox trifásico Waybox en modo monofásico con cables de 10 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sustituye la junta 5 por la 6 > Sustituye la junta 4/4 por la 2/6

SÓLO EN CASO DE INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERNA:

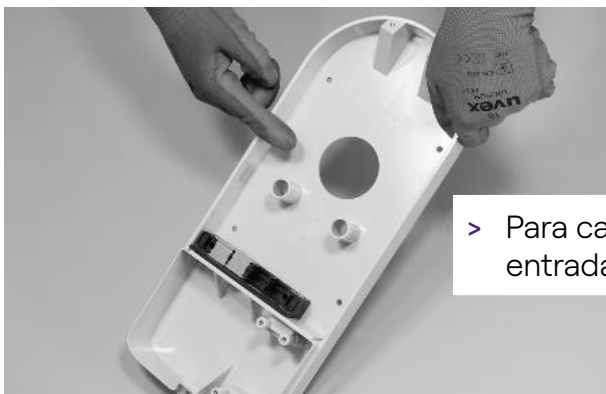
Quita también la tercera junta (sin orificios) del bloque. En lugar de esta, se instalará una junta de un solo orificio, contenida en el embalaje.



6. Coloca los cables de alimentación y otros cables de señal (cable de la antena externa o cables de señal en caso de que estés instalando una versión de cable y una versión de toma con Waybox con placa de control), si los hubiera, en los orificios apropiados.

NOTA:

No asegures la base en este punto.



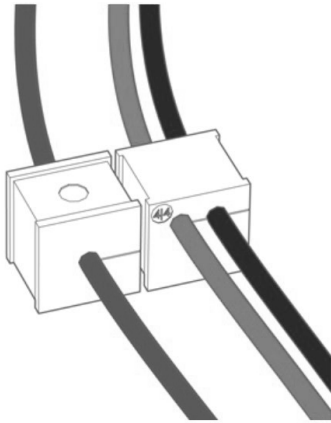
> Para cables de entrada ocultos



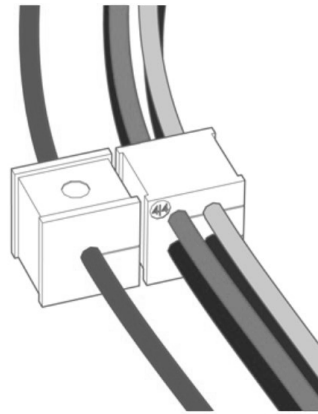
> Para cables de entrada no ocultos

7. Dispón los cables de entrada a través de las juntas:

- > **Junta con 1 orificio:** cable de puesta a tierra.
- > **Junta con 2 o 4 orificios:** conductores (fase y neutro) La posición de los conductores individuales en la junta no es relevante. En el caso de la instalación monofásica en juntas de 4 orificios, se debe introducir un tapón de cierre apropiado en las juntas vacías.



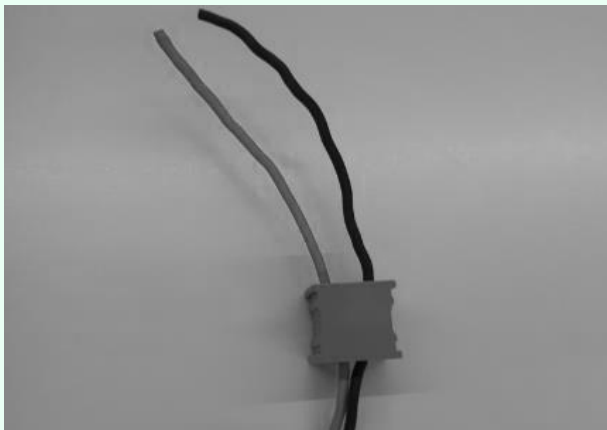
Instalación monofásica



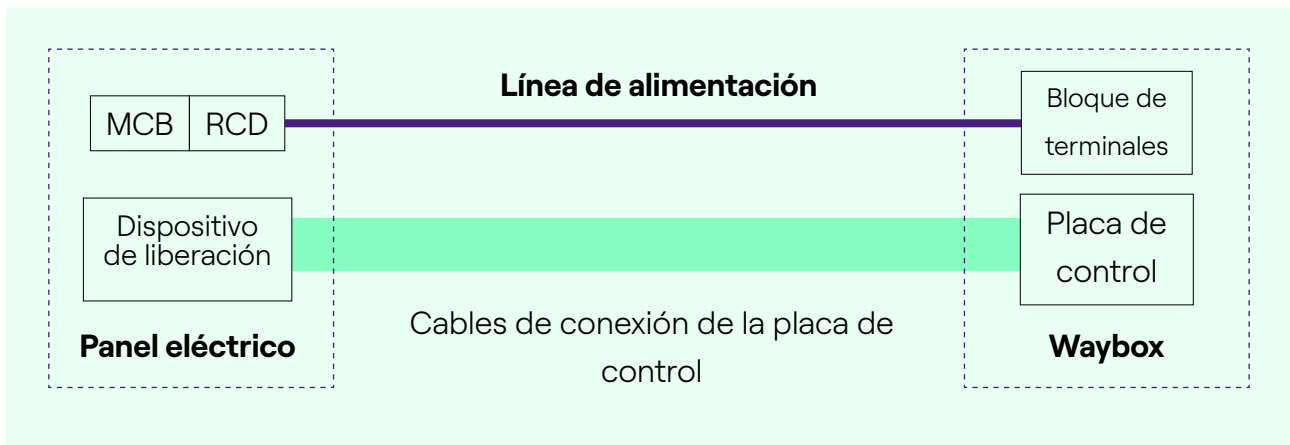
Instalación trifásica

SÓLO EN EL CASO DE INSTALACIÓN DE UN WAYBOX CON PLACA DE CONTROL:

Pasa los dos cables de conexión del contacto limpio a través de la arandela de dos orificios específica.



Los cables de conexión del contacto limpio se utilizan para llevar la señal de control al panel de protección y controlar la solución de liberación.

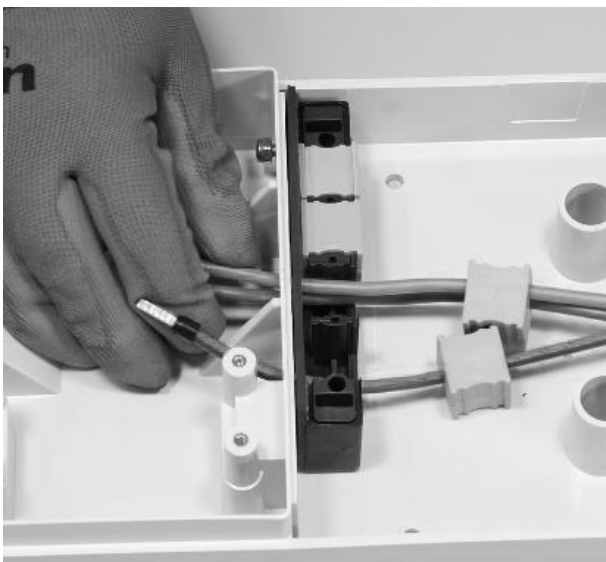


SÓLO PARA INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR:

Enruta el cable a través de la arandela incluida.

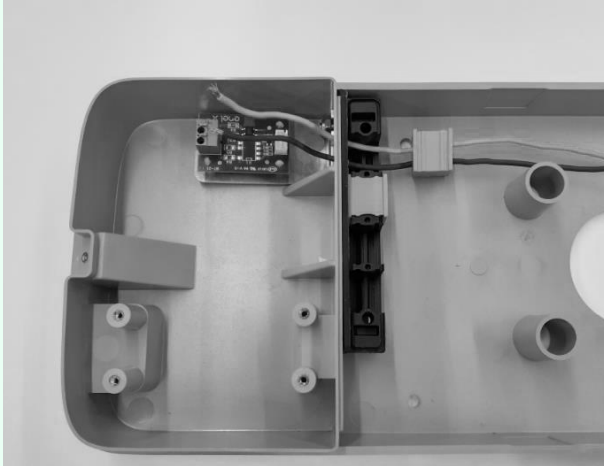


8. Enruta los cables de alimentación a través de la partición en la sección superior de la carcasa, como se muestra.



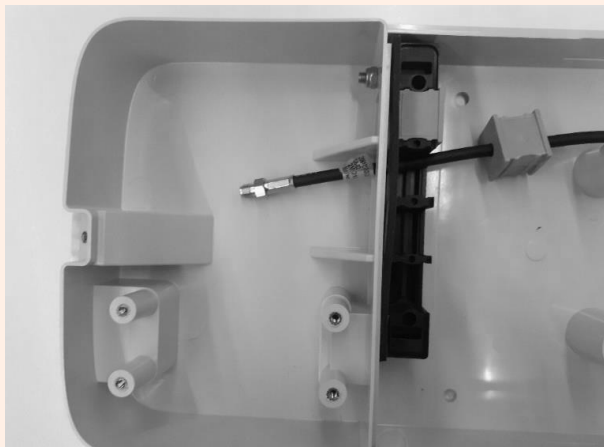
PARA INSTALACIÓN DE UN WAYBOX CON SÓLO PLACA DE CONTROL:

Pasa los cables de conexión del contacto limpio a través de la partición en la sección superior de la carcasa, como se muestra.



SÓLO PARA INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERNA:

Enruta también el cable de antena a través de la partición en la sección superior de la carcasa, como se muestra.

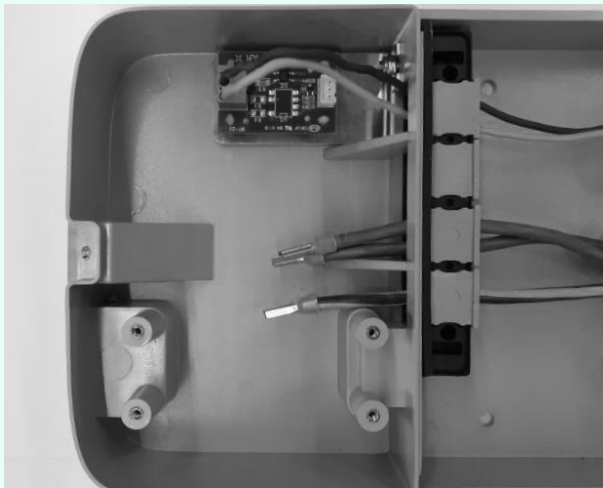


9. Tira los cables lo más lejos posible en la sección superior de la carcasa y, a continuación, instala las juntas en el bloque.



SÓLO PARA LA INSTALACIÓN DE UN WAYBOX CON PLACA DE CONTROL:

Instala también la junta que aloja los dos cables de conexión en el contacto seco. Instala también los dos cables de conexión (rojo y negro) en el contacto limpio como se muestra en la figura.

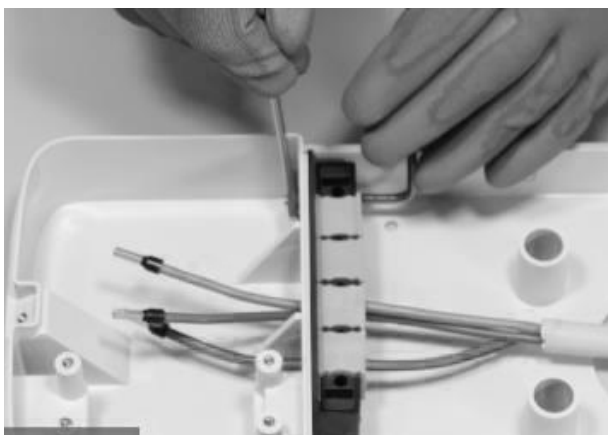
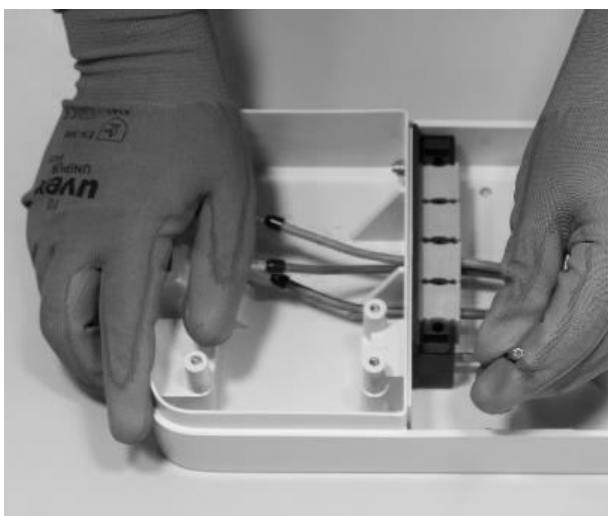


SÓLO PARA INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR:

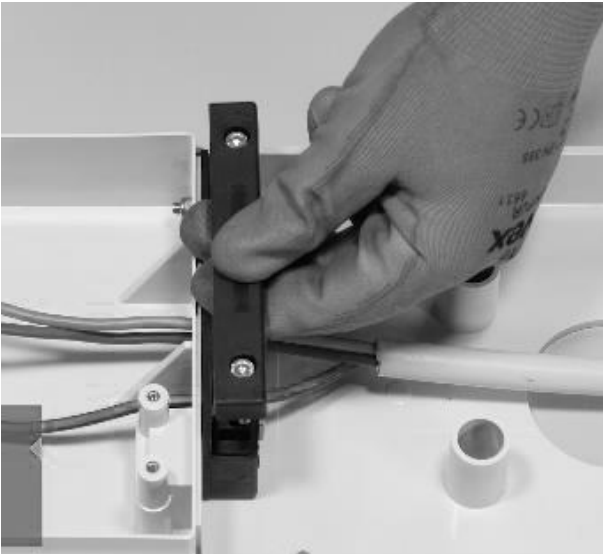
Instala también la junta que aloja la extensión del cable coaxial.



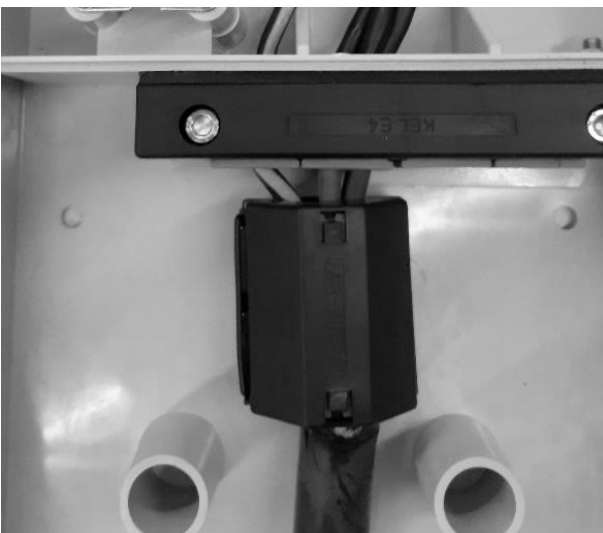
10. Engancha el bloque de la junta en la base con una llave de 8 mm para sujetar la tuerca en su sitio mientras aprietas el tornillo con una llave hexagonal de 4 mm (consulta el paso 5).



11. Instala la tapa del bloque de la junta (x2) con la llave hexagonal de tamaño 4 (consulta el paso 4).

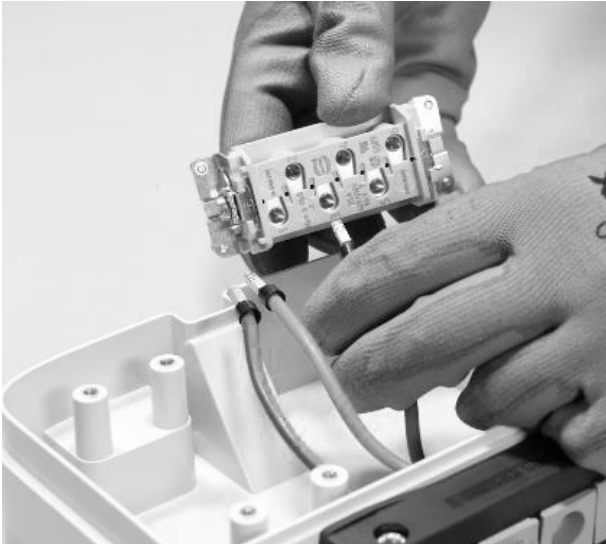


12. Instala la ferrita alrededor de los cables de alimentación en la base del bloque de la junta.



En el caso de instalación de una antena externa, no es necesario incluir el cable de antena dentro de la ferrita.

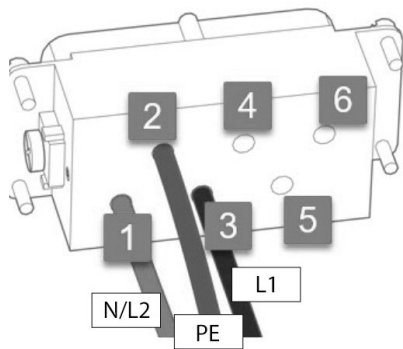
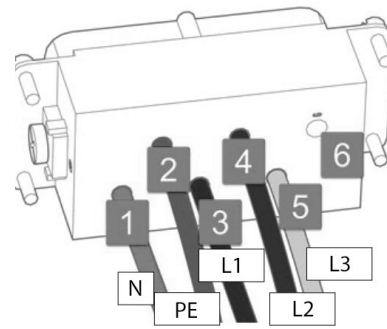
13. Afloja los tornillos de los terminales en los lados del bloque de terminales (x6). Instala los cables en el bloque de terminales. Asegúrate de que cada cable encaje en su sitio y, a continuación, aprieta el tornillo correspondiente.



⚠ ADVERTENCIA

En caso de instalación monofásica, la tensión entre L1 y L2/N debe ser de como máx. 230 V.

POSICIÓN EN EL BLOQUE DE TERMINALES	INSTALACIÓN MONOFÁSICA	INSTALACIÓN TRIFÁSICA
1	Neutro/L2	Neutro
2	Tierra	Tierra
3	L1	L1
4	No usado	L2
5	No usado	L3
6	No usado	No usado

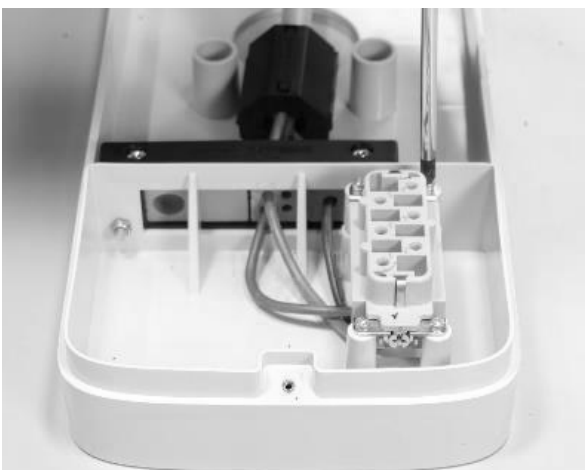
**Instalación monofásica****Instalación trifásica****NOTA:**

En caso de instalación de cables con la sección de 10 mm², el instalador debe introducir los conductores con la debida precisión, comprobando que estén correctamente dispuestos e introducidos, es decir, que el cobre del cable entre completamente en el terminal, que la vaina aislante entre en la "gota" del inserto de plástico y funcione sin una tensión excesiva.



14. Realiza una prueba de tracción para comprobar que los cables estén asegurados.

15. Asegura el bloque de terminales con el destornillador Philipps.



16. Coloca la base en la posición deseada a una altura de al menos 90 cm entre el suelo y el borde inferior de la base. Mientras mantienes la base firme, usa los 4 orificios de montaje como guía para marcar los puntos que se van a perforar en la pared.



17. Usando una broca de 8 mm, perfora orificios de 50 mm de profundidad en los puntos marcados anteriormente en la pared. Instala los 4 tacos.

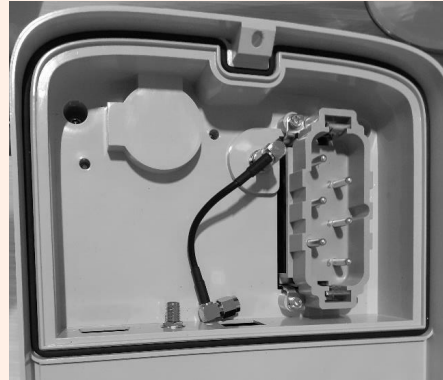
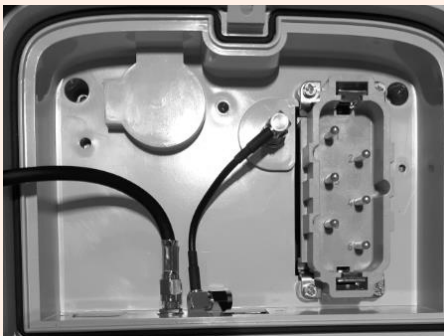


18. Usa los tornillos y las arandelas para instalar la base.

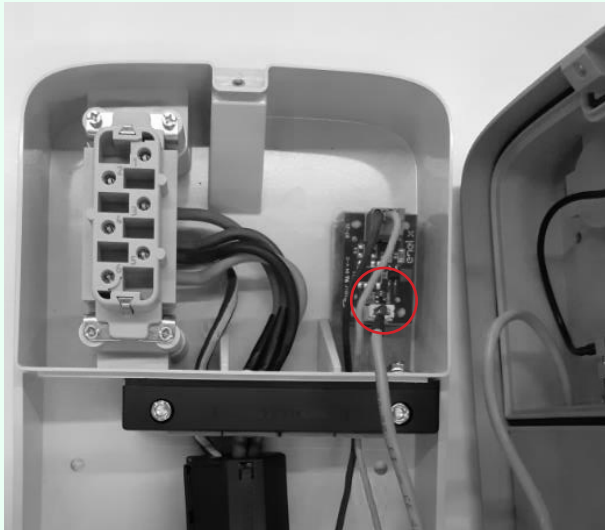


SÓLO CUANDO SE INSTALA UNA ANTENA EXTERNA:

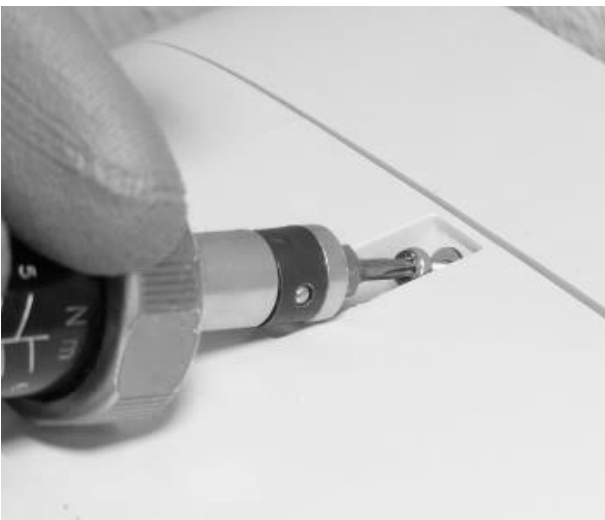
Desconecta también la antena interna del conector de la parte trasera del Waybox permitiendo que el cable cuelgue libremente. Conecta el cable de antena externo al conector de la parte trasera del Waybox.

**Conexión de la antena interna****Desconexión de la antena interna****Conexión del cable de antena externa**

Sólo para la instalación de un Waybox con placa de control, antes de asegurar el Waybox en la base, conecta el cable de conexión que sale de la caja del Waybox en el cabezal de la placa con contacto limpio como se muestra en la imagen.



19. Instala el Waybox en la base. Usa las arandelas y los tornillos de fijación (2 en la parte inferior, 1 en la superior) que fijan el Waybox en la base (usa una llave dinamométrica de 1,3 Nm).



20. Aplica tensión al cable de alimentación. Comprueba que el indicador LED del Waybox se ilumine de color púrpura de forma permanente en dos minutos.

7 Casos de Instalación Especiales

7.1 Waybox trifásico instalado en un sistema de alimentación monofásico o bifásico

En el caso de instalación de un Waybox trifásico en un sistema de alimentación monofásico o bifásico, **es obligatorio** configurar el parámetro "Sistema de alimentación" después de la Actualización del firmware y antes de la puesta en marcha del Waybox. El sistema de alimentación debe configurarse como:

- > "Monofásico" en caso de instalación en un sistema de alimentación monofásico ($V_{ph}=230\text{ V}$, $V_n=0$)
- > "Bifásico" en caso de instalación en un sistema de alimentación bifásico ($V_{ph1}=127\text{ V}$, $V_{ph2}=127\text{ V}$) mediante uno de los siguientes métodos:
- > Configuración del parámetro "Supply System" a través de la aplicación para smartphone "JB4Installers" (reservada para socios de Endesa X Way). Por favor, para proceder con la configuración remitirse al [Manual de la Aplicación JB4Installer](#).
- > Configuración del parámetro "Supply System" a través de la Aplicación Web "Web Manager" (utilizable por todos los usuarios). Por favor, para proceder con la configuración remitirse al [Manual del Waybox Web Manager](#).

7.2 Otros casos especiales

Si el instalador comprueba la presencia de uno de los casos especiales indicados, [Manual de Simulación](#), consultar el procedimiento definido para el caso específico descrito en el mismo manual.

8 Actualización del Firmware

Una vez instalado el Waybox, es necesario realizar una actualización del firmware utilizando la aplicación JB4Installers. Para ello, es necesario:

- > Asegurarse de que tienes la aplicación JB4Installers instalada en tu smartphone y las credenciales necesarias para iniciar sesión.
- > Descargar el firmware más reciente disponible.
- > Añadir el número de serie del Waybox en la aplicación.
- > Continuar con la actualización del firmware del Waybox.

Por favor, para el procedimiento detallado remitirse al [Manual de la Aplicación JB4Installers](#).

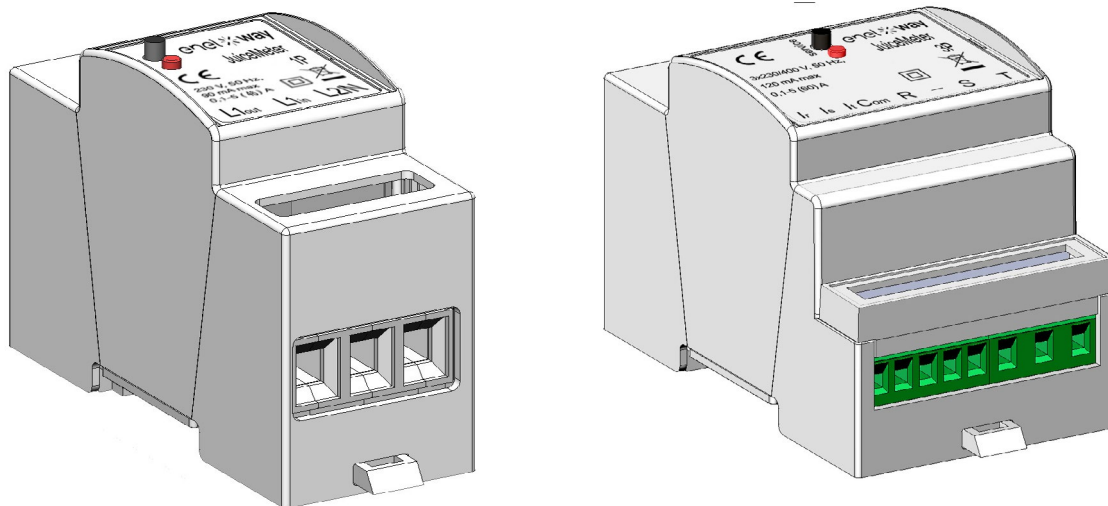
9 Optimización de Carga Pro

NOTA:

La información de este apartado y las instrucciones de los manuales vinculados, sólo deben tenerse en cuenta si la función Optimización de Carga Pro está programada para activarse para el cliente. Sólo Waybox Pro y Waybox Pro Celular permiten activar Optimización de Carga Pro.

Esta función permite al Waybox adaptar su nivel de potencia en función del consumo de otros dispositivos conectados a la misma línea de alimentación. De esta manera, es posible cargar a la máxima potencia disponible mientras se evita el riesgo de activar el medidor.

El dispositivo WayMeter debe estar instalado para usar esta función. En el caso de Waybox Plus y Waybox Plus Celular, ya que esta función no está disponible, el dispositivo WayMeter no se instalará.



Por favor, para instalar este dispositivo remitirse al [Manual de Instalación del WayMeter](#) y seguir el procedimiento correspondiente dependiendo de si el dispositivo es monofásico o trifásico.

Las tareas de configuración se pueden realizar de una de las siguientes maneras:

- > Configuración del Waybox y WayMeter a través de la aplicación para smartphone "JB4Installers" (reservada para socios de Endesa X Way). Por favor, para proceder con la configuración remitirse al [Manual de la Aplicación JB4Installers](#).
- > Configuración del Waybox y WayMeter a través de la Aplicación Web "Web Manager" (utilizable por todos los usuarios). Por favor, para proceder con la configuración remitirse al [Manual del Waybox Web Manager](#).

10 Puesta en marcha del Waybox a través de la aplicación Endesa X Way

1. El socio de Endesa X Way puede instalar la aplicación de Endesa X Way en su dispositivo escaneando el siguiente código QR.



2. Una vez instalado el Waybox, el socio de Endesa X Way debe asociarlo a su cuenta de la aplicación Endesa X Way en la sección **Waybox** de la página principal de la aplicación y seguir las instrucciones en pantalla.
3. Después de emparejar el Waybox con su cuenta de la aplicación Endesa X Way, el socio de Endesa X Way debe proceder a desemparejarlo de la misma, de lo contrario, el Cliente no podrá asociar el Waybox con su cuenta. El socio de Endesa X Way puede disociar el **Waybox** de su cuenta accediendo a la sección Waybox de la página principal de la aplicación y haciendo clic en el **icono ajustes > desemparejar**.

NOTA: Para usar la aplicación Endesa X Way, la estación de carga debe estar conectada en línea y el teléfono en el que está instalada la aplicación debe tener conectividad a Internet disponible.

NOTA: En caso de instalación de un Waybox trifásico en modo monofásico, antes de poner en marcha el Waybox será necesario realizar la configuración presentada en el [apartado 7.1](#).

NOTA (Waybox Pro y Waybox Pro Cellular): Si se instala un Waymeter para activar la función Optimización de Carga Pro, la potencia máxima suministrada por el Waybox se corresponderá con la mínima entre el límite de potencia configurado durante la instalación del Waymeter y el nivel de potencia seleccionado a través de la aplicación Endesa X Way.

11 Prueba de Carga

Una vez que el Waybox está instalado, puedes probar tu primera carga a través de EV, si está disponible.

Será necesario comprobar el funcionamiento de la estación en los modos Conectar y Cargar y Desbloquear para Cargar y la configuración de potencia máxima real descrita en el manual del usuario del Waybox.

NOTA:

Si no hay conectividad con el Waybox, el modo permitido será Conectar y Cargar.

La siguiente tabla muestra las pruebas que se deben realizar en relación con si hay alguna conectividad o ninguna.

	WAYBOX CONECTADO	WAYBOX NO CONECTADO
Carga en modo Unlock To Charge (Desbloquear para Cargar), con sesión de carga iniciada desde la aplicación Endesa X Way	X	
Carga en modo Desbloquear para Cargar, con sesión de carga iniciada desde la tarjeta RFID (si RFID está disponible)	X	
Carga en el modo Conectar y Cargar	X	X
Comprueba que la sesión de carga se haya registrado correctamente en el historial de carga de la aplicación Endesa X Way	X	
Comprobación de la Potencia de Carga	X	X
Comprueba el correcto funcionamiento en caso de Optimización de Carga Pro	X	X

11.1 Carga en modo Desbloquear para Cargar

Esta sección describe cómo cargar un vehículo utilizando el Waybox en el modo Desbloquear para Cargar, utilizando la aplicación Endesa X Way o una tarjeta RFID.

NOTA:

Este modo se sugiere cuando el Waybox está instalado en áreas con acceso público o para el uso de la función Carga Programada.

En el modo Desbloquear para Cargar, el Waybox sólo se carga después de reconocer a un usuario autorizado. Las sesiones de carga se empiezan y se detienen utilizando un perfil autorizado en la aplicación Endesa X Way o una tarjeta RFID emparejada con el Waybox.

CARGA USANDO LA APLICACIÓN ENDESA X WAY

Para empezar la carga, abre la sección del **Waybox** y **TOCA PARA CARGAR**.

Conecta el vehículo antes de que pasen 90 segundos desde el desbloqueo.

- > Versión cable: Conecta el cable del Waybox al vehículo;
- > Versión toma: Conecta el cable de carga a la toma del Waybox y al vehículo.

La carga empieza automáticamente. Una vez empezada, puedes controlar la sesión de carga en la pantalla.

Para parar la carga, selecciona **PARAR CARGA**. La carga se PARA automáticamente y el cable de carga se puede quitar.

NOTA:

También puedes parar las sesiones de carga desde el vehículo.

CARGA USANDO UNA TARJETA RFID (SI ESTUVIERA DISPONIBLE)

La tarjeta de la aplicación Endesa X Way sólo te permite iniciar la sesión de carga del Waybox si:

- > el Waybox se ha emparejado con la cuenta de la aplicación Endesa X Way
- > se ha seleccionado el modo de carga "Desbloquear para Cargar".
- > la tarjeta de la aplicación Endesa X Way se ha emparejado con la cuenta de la aplicación Endesa X Way.

Para empezar a cargar, acerca la tarjeta al lector RFID del Waybox. Conecta el vehículo antes de que pasen 90 segundos desde la autorización de la tarjeta RFID:

- > Versión cable: Conecta el cable del Waybox al vehículo;
- > Versión toma: Conecta el cable de carga a la toma del Waybox y al vehículo.

La carga empieza automáticamente. A través de la aplicación Endesa X Way puedes seguir tus sesiones de carga. Para hacerlo, accede a la sección del **Waybox**.

Para parar la carga, acerca la tarjeta otra vez al lector RFID del Waybox. La carga se PARA automáticamente y el cable de carga se puede quitar.

NOTA:

También puedes parar la carga enviando un comando de parada (desde la aplicación o el vehículo de Endesa X Way).

11.2 Carga en el Modo Conectar y Cargar

Esta sección describe cómo cargar un vehículo usando el Waybox en el modo Conectar y Cargar.

NOTA:

Este modo se sugiere cuando el Waybox está instalado en un área privada.

Este modo no requiere ninguna autenticación para empezar o parar una recarga. En este modo no puedes establecer sesiones de carga programadas.

Waybox ha sido configurado para funcionar en el modo Conectar y Cargar cuando se inicia por primera vez. Sin embargo, se recomienda que realices los pasos para la puesta en marcha del Waybox a través de la aplicación Endesa X Way (véase el [apartado 10](#) de este manual) para gestionar la carga de manera remota, configurar los ajustes del Waybox y otros parámetros.

Para empezar la carga, conecta el vehículo al Waybox:

- > Versión cable: Conecta el cable del Waybox al vehículo;
- > Versión toma: Conecta el cable de carga a la toma del Waybox y al vehículo.

La carga empieza automáticamente. A través de la aplicación Endesa X Way puedes seguir tus sesiones de carga. Para hacerlo, accede a la sección del **Waybox**.

Para parar la carga, envía un comando de parada desde el vehículo y, a continuación, desconecta el vehículo del Waybox.

11.3 Registro de la Sesión de Carga en el historial de carga

Para ver el registro de las sesiones de carga realizadas en la aplicación Endesa X Way, selecciona la sección **Historial** en el menú de la aplicación Endesa X Way. Aparecerá la lista de todas las sesiones de carga realizadas, desde la que podrás comprobar la exactitud de los datos de carga.

11.4 Comprobación de la Potencia de Carga

Desde la aplicación Endesa X Way, puedes comprobar durante la carga que la potencia suministrada por el Waybox se corresponda con la potencia realmente configurada.

NOTA:

Por favor, espera al menos dos minutos desde el inicio de la carga para ver los datos correctos.

11.5 Prueba de la Optimización de Carga Pro

Si la función Optimización de Carga Pro (disponible sólo para Waybox Pro y Waybox Pro Cellular) está activada, se debe realizar una prueba para comprobar que funciona correctamente. Esto se puede hacer encendiendo otros equipos eléctricos (por ejemplo, aparatos con absorción de potencia del orden de 1 kW) en el sistema eléctrico durante la prueba, comprobando que la carga se produzca sin superar la potencia contratada del usuario y que la potencia disponible para la carga esté modulada correctamente.

12 Indicador LED

COLOR	SIGNIFICADO
Blanco	<ul style="list-style-type: none"> > Fijo: En línea > Intermitente (dura 90 segundos): En línea, esperando a que se introduzca el cable
Morado	<ul style="list-style-type: none"> > Fijo: Fuera de línea > Intermitente (dura 90 segundos): Fuera de línea, esperando a que se introduzca el cable
Verde	<ul style="list-style-type: none"> > Fijo (duración tres segundos): Comando Inicio/Parada recibido de la Aplicación o tarjeta RFID > Intermitente: Cargando
Amarillo	<ul style="list-style-type: none"> > Intermitente En modo de espera <p>El Waybox puede estar en modo de espera por varias razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Debido al vehículo (por ejemplo, batería cargada, temperatura de la batería alta, interrupción de la carga en el lado del vehículo) > Debido al Waybox (por ejemplo, perfil de Carga Inteligente configurado, corriente disponible en la Optimización de Carga < 6 A)
Rojo	<ul style="list-style-type: none"> > Fijo (dura tres segundos): Tarjeta RFID no autorizada o tiempo de introducción del cable expirado > Intermitente: Error
Azul	<ul style="list-style-type: none"> > Temporal: Waybox encendiéndose o en reinicio > Fijo: error de software, el Waybox debe ser sustituido

B. Manual de instalación

1 WayMeter

WayMeter es un medidor de energía que se comunica con el Waybox para habilitar la función Optimización de Carga Pro.

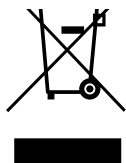
Después de emparejar los dos dispositivos, WayMeter permite al Waybox adaptar su nivel de potencia en función del consumo de otros dispositivos conectados a la misma línea de alimentación. De esta manera, es posible cargar a la máxima potencia disponible mientras se evita el riesgo de activar el medidor.

El WayMeter está disponible en versiones monofásicas y trifásicas. Ambos productos están disponibles en versiones estándar e IT GRID, dependiendo del tipo de instalación.

WAYMETER MONOFÁSICO	Versión estándar
	Versión IT GRID
WAYMETER TRIFÁSICO	Versión estándar
	Versión IT GRID

1.1 Información del usuario de final de vida útil de los equipos eléctricos y electrónicos

En virtud de las leyes y normativas locales y de conformidad con el artículo 14 de la Directiva



2012/19/UE sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE), el símbolo del contenedor de residuos tachado en el equipo o en su embalaje significa que el producto debe desecharse por separado de los residuos domésticos.

Cuando este producto llegue al final de su vida útil, llévelo a un punto de recogida designado por las autoridades locales. La recogida y el reciclado por separado de los productos en el momento de su eliminación contribuye a conservar los recursos naturales y a garantizar que se reciclan de manera que ayuden a proteger la salud humana y el medio ambiente.

2 WayMeter Monofásico

VERSIÓN ESTÁNDAR	VERSIÓN IT GRID
<p>Adecuado para la instalación en los siguientes tipos de sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT, TN, TN-S, TN-C, TN-C-S, IT con neutro 	<p>Adecuado para la instalación en los siguientes tipos de sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT, TN, TN-S, TN-C, TN-C-S, IT.

2.1 Características

- > **Dimensiones (W x H x D):** 1,4 pulgadas/36,3 mm x 3,6 pulgadas/90,5 mm x 2,4 pulgadas/62 mm (excluido el muelle de carril DIN)
- > **Núm. de módulos DIN** 2
- > **Peso:** 120 g
- > **Grado de protección:** IP20 (cuando el WayMeter está instalado en un armario eléctrico con terminales cubiertos por paneles)
- > **Material de carcasa de plástico:** PC/ABS
- > **Índice de inflamabilidad de la carcasa:** UL94 V-0

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO:

- > **Para uso en Interiores;**
- > **Temperatura de funcionamiento:** -20 ÷ +50 °C
- > **Temperatura de almacenamiento:** -30 a +70 °C
- > **Humedad relativa:** 5 % ÷ 95 % sin condensación
- > **Altitud:** <= 4000 m
- > **Clase de sobretensión:** II
- > **Grado de contaminación:** 2
- > **Clase de aislamiento:** II



DIRECTIVA RED 2014/53/UE

Marcado CE

Producto distribuido por Endesa X Way, Via Ostiense 131L, 00154, Roma, Italia

ALIMENTACIÓN:**> Conexión:**

- > Versión estándar: El dispositivo se alimenta entre los terminales "Lin" y "N", que también se usan para la medición de la tensión.
- > Versión IT Grid: El dispositivo se alimenta entre los terminales "L1in" y "L2/N", que también se usan para la medición de la tensión.

> **Tensión nominal:** 230 Vac

> **Rango de funcionamiento de tensión:** -20 %/+15 % de la tensión nominal

> **Frecuencia:** 50 Hz

> **Consumo de potencia:** 90 mA máx.

> **Protecciones internas:** Fusible integrado (F1: T1A 300 V) no reemplazable. Si salta el fusible, el dispositivo se apaga y se pierde la modulación de carga dinámica.

CONEXIÓN:

> **Conectores:** Terminal de tres vías

> **Dimensiones (mín. ÷ máx.):** 2,5 ÷ 10 mm²/ 12 AWG ÷ 6 AWG (véase el apartado 2.2, "Instalación" de este manual, punto 4, "Cableado")

CONECTIVIDAD WI-FI / BLUETOOTH (NO DISPONIBLE ACTUALMENTE):

> **Funcionalidad:** para la configuración opcional a través de la aplicación

> **Antena:** integrada

> **Frecuencia:** 2,4 GHz

> **Estándar:** 802,11 b/g/n

COMUNICACIÓN DE BANDA ESTRECHA PLC (CHAIN 2):

> **Módem:** Banda C, Modulación B-PSK

> **Aplicación:** DLMS/COSEM IEC (IEC 62056-5-3)

> **Modelo de Datos:** Modelo de datos COSEM (IEC 62056-6-1, IEC 62056-6-2)

> Acoplamiento:

> Versión estándar: La transmisión PLC se acopla en modo diferencial entre los terminales "Lin" y "N"

> Versión IT GRID: La transmisión PLC se acopla en modo diferencial entre los terminales "L1in" y "L2/N"

INTERFAZ DE USUARIO:

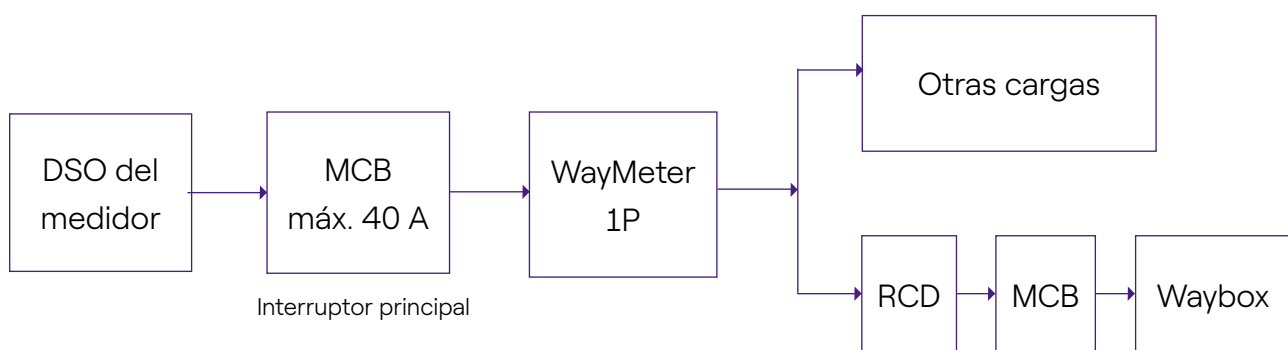
- > **LED de servicio:** indicador de servicio (rojo)
- > **Botón:** para la configuración inicial y la reactivación del dispositivo

NORMATIVAS DE REFERENCIA:

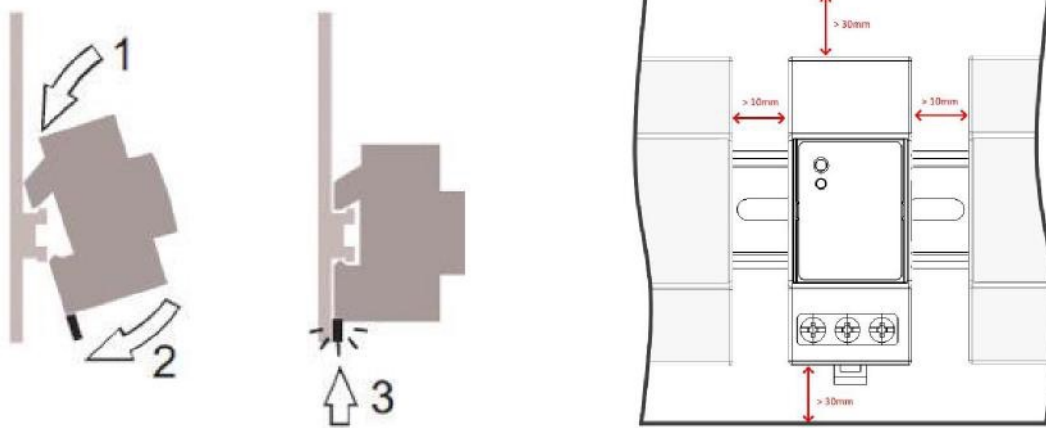
- > **Art. 3.1a Seguridad:** EN 61010-1:2010/A1: 2010, EN 61010-2-30:2010
- > **Art. 3.1b EMC:** EN 55032:2015/A11:2010, EN 55035:2017/A11:2010, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013/A1:2019, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019), ETSI EN 301 489-17 V3.2.2
- > **Art. 3.2 Radio:** ETSI EN 300 328
- > **Salud:** EN 62311

2.2 Instalación

Instala el WayMeter aguas abajo del medidor del distribuidor y el disyuntor principal para permitir la medición del consumo total (véase el siguiente diagrama). El dispositivo de protección y desconexión del WayMeter será el MCB general.



1. Lee el manual de Advertencias de Seguridad dentro del embalaje.
2. Instala el producto en un armario eléctrico al que sólo pueda acceder personal cualificado.
3. Montaje en carril DIN.
 - > El producto debe instalarse en una posición vertical sobre un carril DIN de 35 mm, con el terminal de tornillo mirando hacia abajo.
 - > Deja al menos 30 mm de espacio por encima y por debajo del WayMeter, y al menos 10 mm de espacio a la derecha e izquierda del producto en relación con los módulos DIN adyacentes, para garantizar una disipación del calor adecuada
 - > No se recomienda instalar el producto cerca de fuentes de calor. Si es necesario, mantén una distancia adecuada entre el WayMeter y dichas fuentes de calor.



4. Cableado:

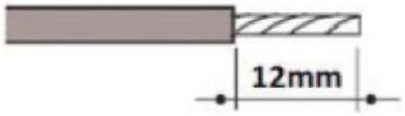
- > Usa únicamente cables de cobre flexibles con las siguientes secciones transversales para cablear el WayMeter

CORRIENTE DE PICO MÁXIMA (A)	HASTA 16 A	DE 16 A A 25 A	DE 25 A A 32 A	DE 32 A A 46 A
Sección transversal (mm ²) de cable mínima	2,5	4	6	10
Sección transversal (mm ²) de cable máxima	12	10	8	6

- > Usa cables aislados de PVC capaces de soportar temperaturas de al menos 80 °C. como H05V2-K, AWM Style 1007 o equivalente.
- > Asegúrate de que todos los cables trenzados estén introducidos en el terminal de tornillo para garantizar un buen contacto.

⚠ ADVERTENCIA

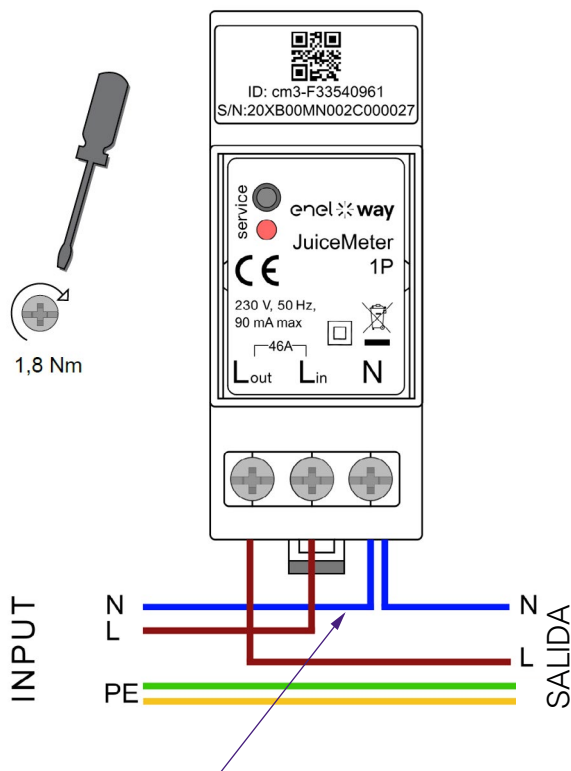
Asegúrate de que los terminales estén apretados para garantizar un buen contacto. El par de apriete necesario es de 1,8 Nm. Utilice un destornillador ranurado 1,2x6,5 o Phillips PZ2.



⊖ 1,2 x 6,5 ⊕ PZ2

5. Conexiones:

VERSIÓN ESTÁNDAR



Para el neutro, el instalador debe hacer una derivación del cable de alimentación.

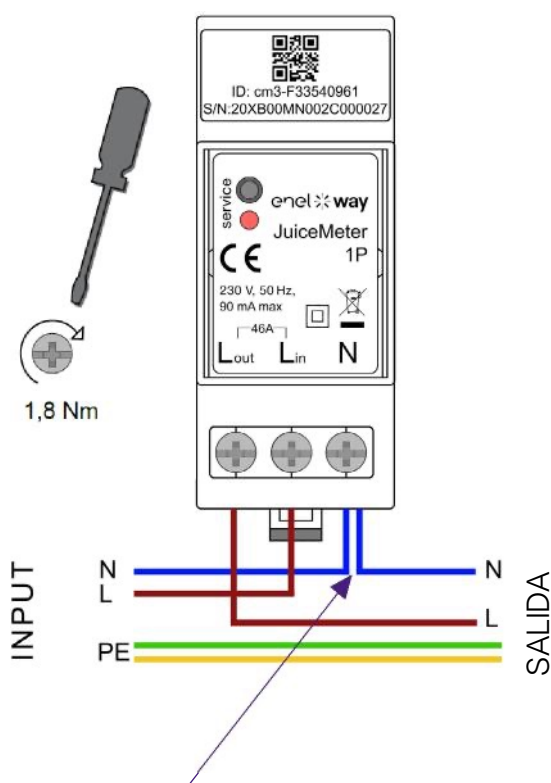
Método de medición MONOFÁSICO: con derivación integrada entre los terminales "Lin" y "Lout" para la medición de corriente. Entre los terminales "Lin" y "N" (lo mismo que se usa para la fuente de alimentación del WayMeter) para la medición de la tensión.

- > **Corriente mínima:** 100 mA
- > **Corriente de referencia:** 5 A
- > **Corriente máxima:** 46 A
- > **Rango nominal:** 34 A; potencia contratada hasta 8 kW
- > **Rango máximo (sólo para períodos cortos):** 46 A; potencia de hasta 10,6 KW
- > **Precisión:** clase I ($\pm 1\%$) para energía activa
- > **Categoría de medición:** CAT II acuerdo con EN 61010-2-30

ADVERTENCIA

Comprueba que haya un interruptor MCB en la centralita principal que sea adecuado para la protección/desconexión del WayMeter (In máx. 40 A). Si este no es el caso, debe reemplazarse. El MCB debe estar marcado como dispositivo de desconexión WayMeter.

VERSIÓN IT GRID



Para el neutro, el instalador debe hacer una derivación del cable de alimentación.

Método de medición MONOFÁSICO: con derivación integrada entre los terminales "L1in" y "L1out" para la medición de corriente. Entre los terminales "L1in" y "L2/N" (lo mismo que se usa para la fuente de alimentación del WayMeter) para la medición de la tensión.

- > **Corriente mínima:** 100 mA
- > **Corriente de referencia:** 5 A
- > **Rango nominal:** 34 A; potencia contratada hasta 8 kW
- > **Rango máximo (sólo para períodos cortos):** 46 A; potencia de hasta 10,6 KW
- > **Precisión:** clase I ($\pm 1\%$) para energía activa
- > **Categoría de medición:** CAT II acuerdo con EN 61010-2-30

ADVERTENCIA

Comprueba que haya un interruptor MCB en la centralita principal que sea adecuado para la protección/desconexión del WayMeter (In máx. 40 A). Si este no es el caso, debe reemplazarse. El MCB debe estar marcado como dispositivo de desconexión WayMeter.

ENCENDIDO Y PUESTA EN MARCHA

PRODUCTO PLUG&PLAY

Enciende el producto.

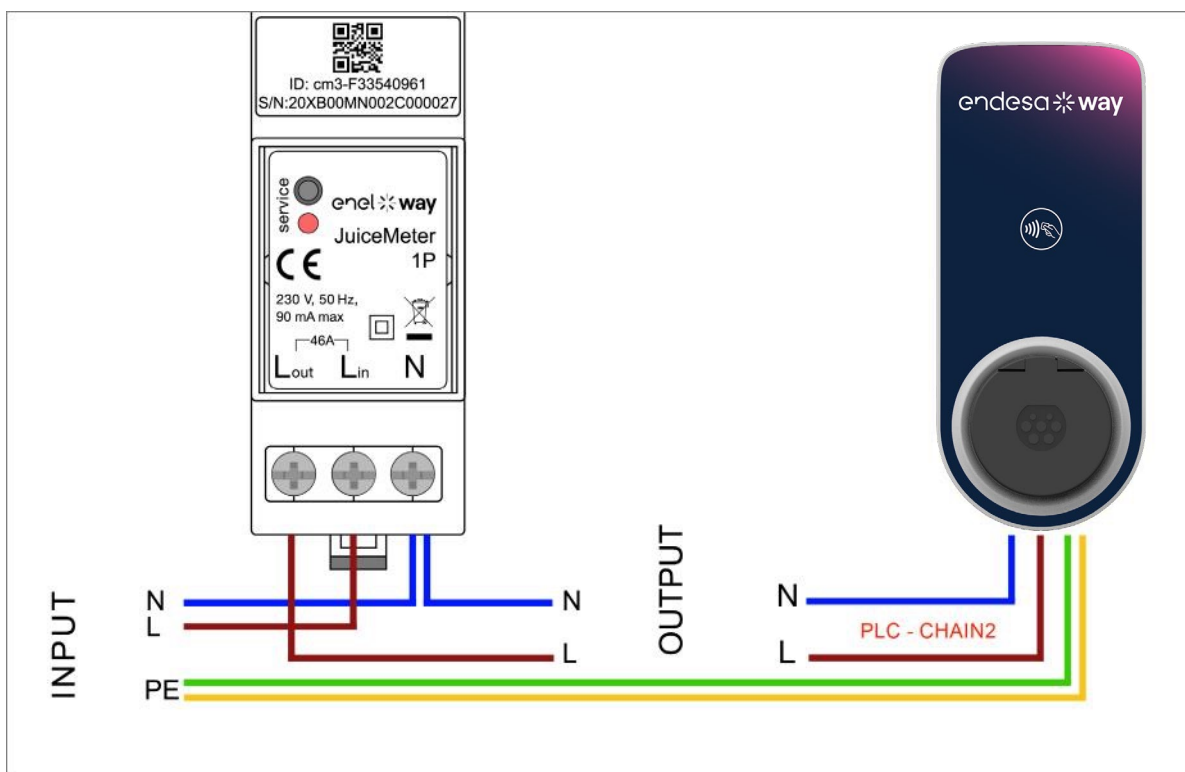
- > LED DE SERVICIO ROJO FIJO: encendido y operativo - comunicación activa y transmisión de datos al Waybox.
- > LED DE SERVICIO ROJO intermitente (Parpadeo rápido): Fallo de la Línea de Alimentación del Módem.
- > LED DE SERVICIO ROJO INTERMITENTE (Parpadeo lento): Fallo de la Unidad de Medición.
- > BOTÓN DE SERVICIO: Botón de reinicio del dispositivo (apriétalo durante al menos tres segundos para reiniciar el dispositivo sin realizar un ciclo de encendido/apagado).

2.3 Diagrama de conexiones del Waybox

VERSIÓN ESTÁNDAR

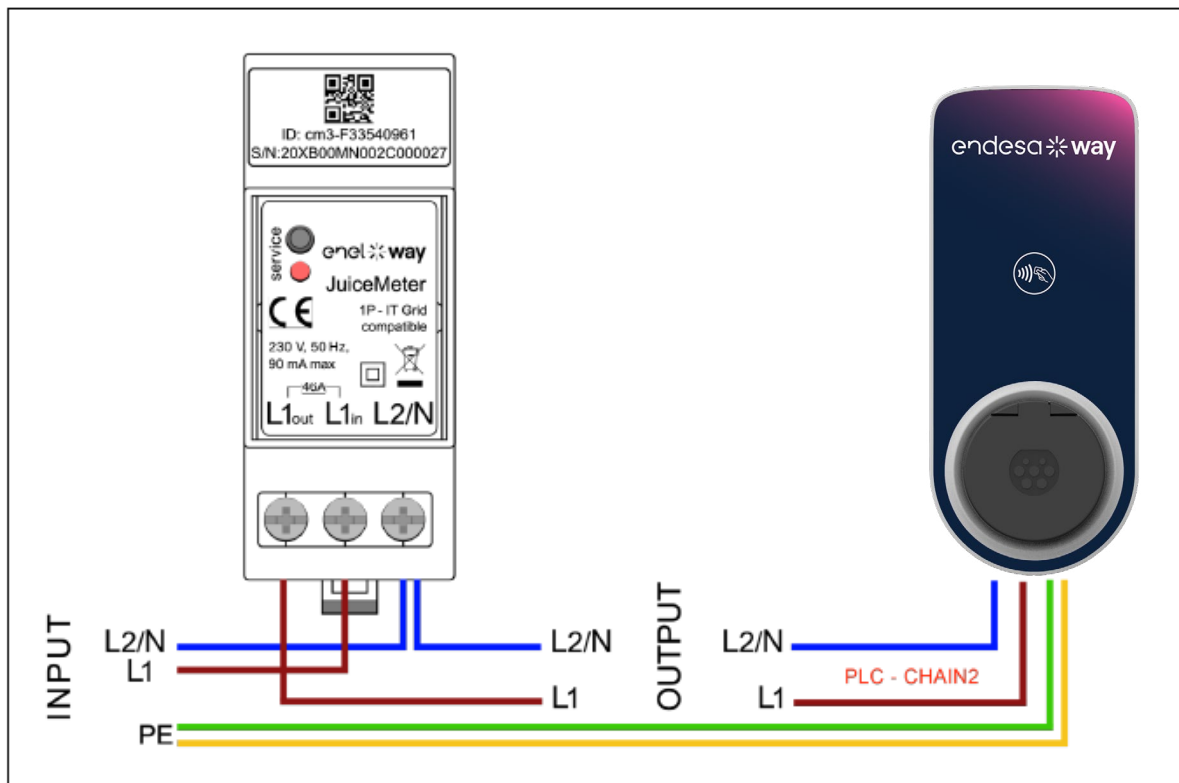
NOTA:

La comunicación PLC - CHAIN2 (*) se produce en las conexiones L y N.



(*) El protocolo chain2 se personaliza con más datos de medición que el estándar.

VERSIÓN COMPATIBLE CON IT GRID




3 WayMeter Trifásico

VERSIÓN ESTÁNDAR	VERSIÓN IT GRID
<p>Compatible para la instalación en las siguientes topologías de sistemas eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT, TN, TN-S, TN-C, TN-C-S, IT con Neutro. 	<p>Compatible para la instalación en las siguientes topologías de sistemas eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT no Neutro, IT no Neutro.

3.1 Características

- > **Dimensiones (W x H x D):** 1,4 pulgadas/36,3 mm x 3,6 pulgadas/90,5 mm x 2,4 pulgadas/62 mm (sin considerar el Clip de CARRIL DIN)
- > **Núm. de Módulos DIN** 3
- > **Peso:** 150 g
- > **Grado IP:** IP20 (cuando WayMeter está instalado en Panel Eléctrico con terminales cubiertos por panel)
- > **Material de la carcasa:** PC/ABS
- > **Índice de Llama:** UL94 V-0

CONDICIÓN DE FUNCIONAMIENTO:

- > **Para uso en Interiores**
- > **Temperatura de funcionamiento:** -4 °F a +122 °F (-20 °C a 50 °C)
- > **Temperatura de almacenamiento:** -22 °F a +158 °F (-30 °C a 70 °C)
- > **Humedad relativa:** 5 % ÷ 95 % sin condensación
- > **Altitud:** <= 4000 m
- > **Clase de sobretensión:** II
- > **Grado de contaminación:** 2
- > **Clase de aislamiento:** II 



Producto distribuido por Endesa X Way, Via Ostiense 131L, 00154, Roma, Italia

POTENCIA

- > **Conexión:**
- > Versión Estándar: Alimenta el producto con terminales "T" y "N", los mismos que se usan para la medición de la tensión.
- > Versión IT GRID: Alimenta el producto con terminales "T" y "R", los mismos que se usan para la medición de la tensión.
- > **Tensión nominal:** 230 Vac
- > **Rango de tensión operativa:** -20 %/+15 % de la tensión nominal
- > **Frecuencia:** 50 Hz
- > **Consumo de potencia:** 120 mA máx.
- > **Protección:** Fusible interno en PCB (F1: T1A 300 V) no reemplazable. Si el fusible se rompe, el dispositivo se apaga y la modulación dinámica de la carga falla.

CONEXIONES

- > **Terminales:** Terminales de Tornillo de 8 vías.
- > **Tamaño del cableado (mín. ÷ máx.):** 0,5 ÷ 2,5 mm²/ 22 AWG ÷ 14 AWG

COMUNICACIÓN WI-FI / BLUETOOTH (FUNCIÓN NO DISPONIBLE ACTUALMENTE)

- > **Función:** Puesta en marcha opcional con Aplicación
- > **Antena:** Integrada
- > **Frecuencia:** 2,4 GHz
- > **Estándar:** 802,11 b/g/n

COMUNICACIÓN DE BANDA ESTRECHA PLC (CHAIN 2)

- > **Módem:** Banda C, Modulación B-PSK
- > **Aplicación:** DLMS/COSEM IEC (IEC 62056-5-3)
- > **Modelo de Datos:** Modelo de datos COSEM (IEC 62056-6-1, IEC 62056-6-2)
- > **Acoplamiento:**
 - > Versión estándar: Modo diferencial de comunicación PLC acoplado en los terminales "T" y "N".
 - > Versión IT GRID: Modo diferencial de comunicación PLC acoplado en los terminales "T" y "R".

INTERFAZ DE USUARIO:

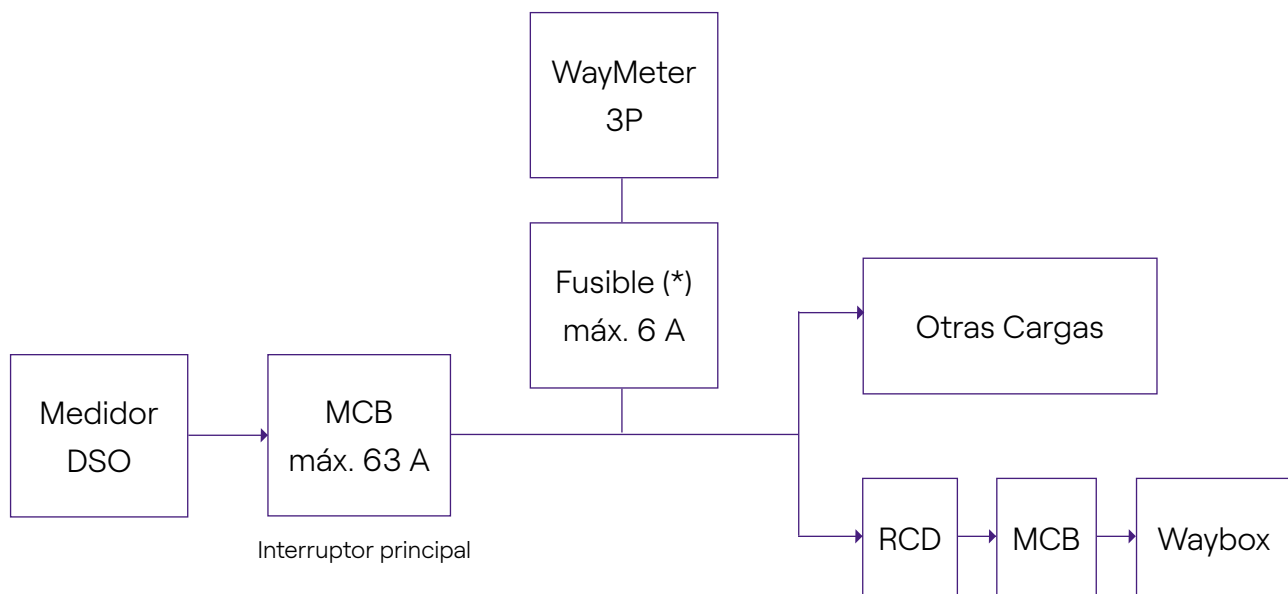
- > **Servicio LED:** LED de Servicio encendido (rojo)
- > **Botón:** Para la configuración inicial y Reinicio.

NORMAS

- > **Art. 3.1a Seguridad:** EN 61010-1:2010/A1: 2010, EN EN 61010-2-30:2010
- > **Art. 3.1b EMC:** EN 55032:2015/A11:2010, EN 55035:2017/A11:2010, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013/A1:2019, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019), ETSI EN 301 489-17 V3.2.2
- > **Art. 3.2 Radio:** ETSI EN 300 328
- > **Salud:** EN 62311

3.2 Instalación

Instala el WayMeter debajo del medidor del distribuidor y del disyuntor principal para permitir la medición del consumo total (véase el siguiente diagrama).

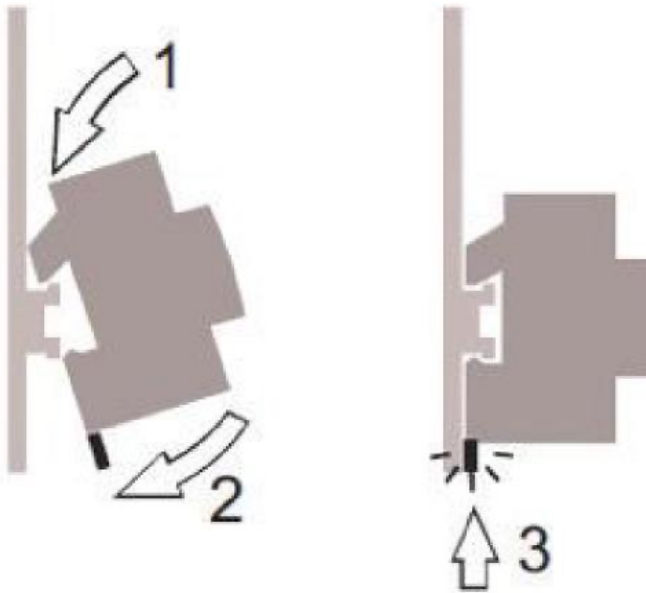


NOTA: Para la protección del circuito del sistema eléctrico se recomienda instalar:

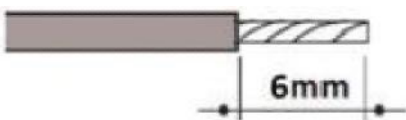
- Para la Versión Estándar del Waymeter un disyuntor 3P +N, con un fusible para cada fase;
- Para la Versión IT GRID del Waymeter un disyuntor 3P, con un fusible para cada fase.

Este disyuntor debe estar marcado como dispositivo de desconexión Waymeter.

1. Por favor, lee las **advertencias de seguridad** dadas con el WayMETER antes de realizar cualquier operación en el producto. **Las advertencias de seguridad** se incluyen en el embalaje.
2. Instala el producto en un panel eléctrico accesible sólo para personal cualificado
3. Montaje en carril Din.
 - > El producto debe instalarse en posición vertical sobre un carril DIN de 35 mm, con el terminal de tornillo mirando hacia abajo.
 - > Deja al menos 30 mm de espacio por encima y por debajo del WayMETER, y al menos 10 mm de espacio a la derecha e izquierda del producto desde los módulos DIN adyacentes, para garantizar una disipación del calor adecuada (evalúa si deseas introducir el dibujo a la derecha).
 - > No se recomienda instalar el producto cerca de fuentes de calor. Si es necesario, mantén una distancia adecuada entre el WayMETER y dichas fuentes de calor.



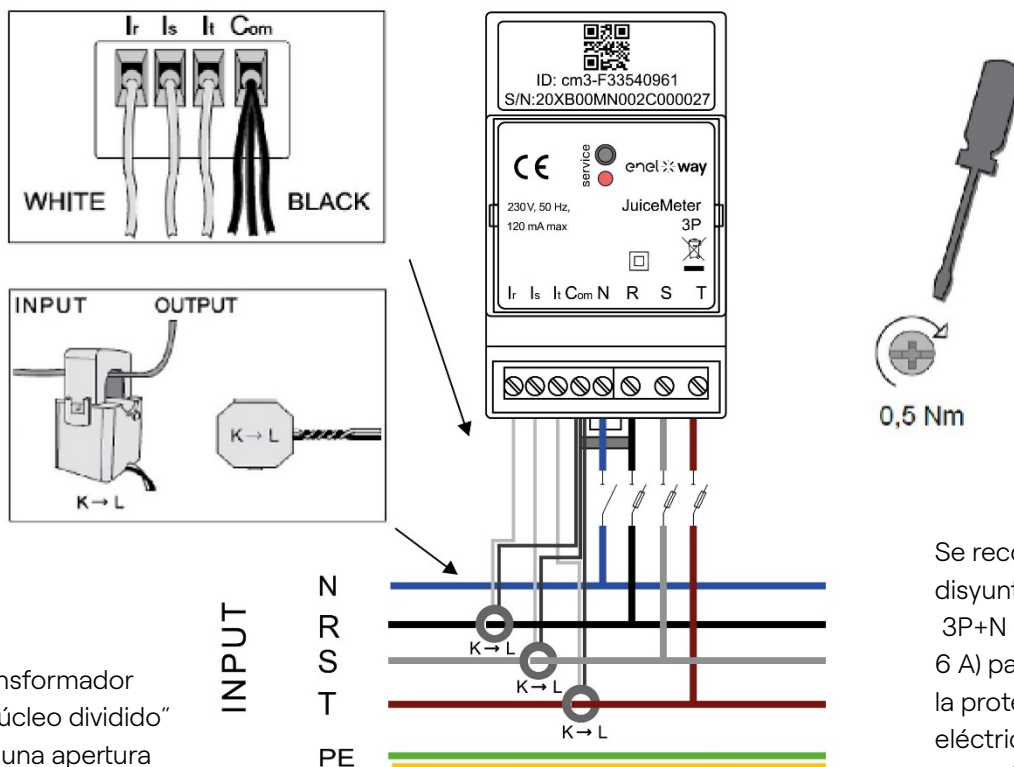
4. Tamaño del cableado (mín. ÷ máx.): 0,5÷2.5 mm²/22 AWG÷14 AWG



M3

5. Conexiones.

VERSIÓN ESTÁNDAR



El transformador de "núcleo dividido" tiene una apertura de ventana de 10 mm/0,39"

Se recomienda instalar un disyuntor 3P+N con un fusible (máx. 6 A) para cada fase, para la protección del circuito eléctrico.

Este Disyuntor debe estar marcado como dispositivo de desconexión WayMeter.

Medición TRIFÁSICA:

con transformadores amperométricos de "núcleo dividido" para la medición de la corriente, que se conectarán con los cables negros en común en el terminal "Com" y los cables blancos en los terminales "Ir" "Is" e "It" respectivos según el diagrama de cableado.

La tensión se mide entre los terminales "R" y "N", "S" y "N", "T" y "N".

T" y "N" también se utilizan para la fuente de alimentación monofásica del dispositivo

Transformadores de "núcleo dividido":

A aplicar en los cables de las 3 fases, según el diagrama de cableado de al lado. Presta atención a la marca "K → L" en los propios transformadores.

Presta atención a los terminales para conectar los transformadores de corriente que hacen referencia al circuito primario.

Los transformadores amperométricos deben cablearse y usarse dentro del panel eléctrico que garantice su aislamiento del usuario.

WayMeter sólo se puede utilizar con los transformadores de corriente suministrados. No

se permite el reemplazo con otros tipos de productos. Cualquier reemplazo o reparación debe ser realizado por el fabricante.

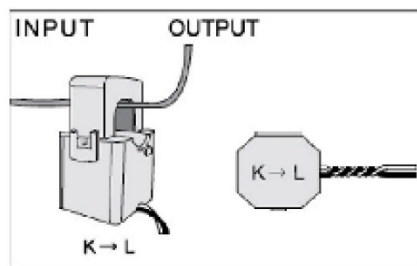
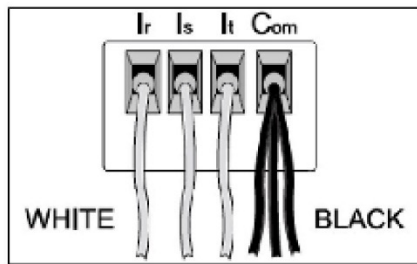
Clasificación para Cada Fase:

- > **Corriente Mínima:** 100 mA
- > **Corriente de referencia:** 5 A
- > **Corriente Máx.:** 60 A
- > **Potencia Máx.:** 13,8 kW.
- > **Precisión:** clase I (± 1 %) para energía activa.
- > **Categoría de Medición:** CAT II de acuerdo con EN 61010-2-030.

Nota: si está conectado en un sistema monofásico, conecta la línea monofásica en los terminales de tornillo T y N del WayMETER. Véanse los diagramas de conexiones del Waybox.

VERSIÓN IT GRID

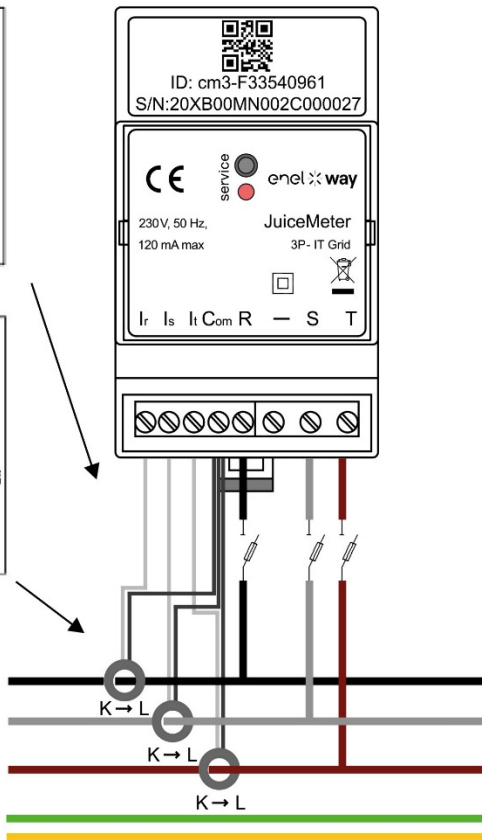
Sistema IT trifásico sin Neutro, con tensión fase a fase de 230 V.



El transformador de "núcleo dividido" tiene una apertura de ventana de 10 mm/0,39"

INPUT

R
S
T
PE



Se recomienda instalar un disyuntor 3P con un fusible (máx. 6 A) para cada fase, para la protección del circuito eléctrico.

Este Disyuntor debe estar marcado como dispositivo de desconexión Waymeter.

Medición TRIFÁSICA:

con transformadores amperométricos de "núcleo dividido" para la medición de la corriente, que se conectarán con los cables negros en común en el terminal "Com" y los cables blancos en los terminales "Ir" "Is" e "It" respectivos según el diagrama de cableado.

La tensión se mide entre los terminales "R" y "S", "R" y "T".

T" y "R" también se usan para la fuente de alimentación monofásica del dispositivo

Transformadores amperométricos:

A aplicar en los cables de las 3 fases, según el diagrama de cableado de al lado. Presta atención a la marca "K → L" en los propios transformadores.

Presta atención a los terminales para conectar los transformadores de corriente que hacen referencia al circuito primario.

Los transformadores amperométricos deben cablearse y usarse dentro del panel eléctrico que garantice su aislamiento del usuario.

WayMeter sólo se puede utilizar con los transformadores de corriente suministrados. No se permite el reemplazo con otros tipos de productos. Cualquier reemplazo o reparación debe ser realizado por el fabricante.

Clasificación para Cada Fase:

- > **Corriente Mínima:** 100 mA
- > **Corriente de referencia:** 5 A
- > **Corriente Máx.:** 60 A
- > **Potencia Máx.:** 13,8 kW.
- > **Precisión:** clase I (± 1 %) para energía activa.
- > **Categoría de Medición:** CAT II de acuerdo con EN 61010-2-030.

NOTA: si está conectado en un sistema monofásico, conecta la línea monofásica en los terminales de tornillo T y R del WayMETER. Véanse los diagramas de conexiones del Waybox.

PUESTA EN MARCHA

PLUG&PLAY

Alimenta el producto

- > LED DE SERVICIO FIJO EN ROJO: Encendido y operativo – Comunicación activa y transmisión de datos al Waybox
- > LED DE SERVICIO CON PARPADEO RÁPIDO EN ROJO: Fallo en el Módem de Línea de Alimentación.
- > LED DE SERVICIO CON PARPADEO LENTO EN ROJO: Fallo en la Unidad de Medida.

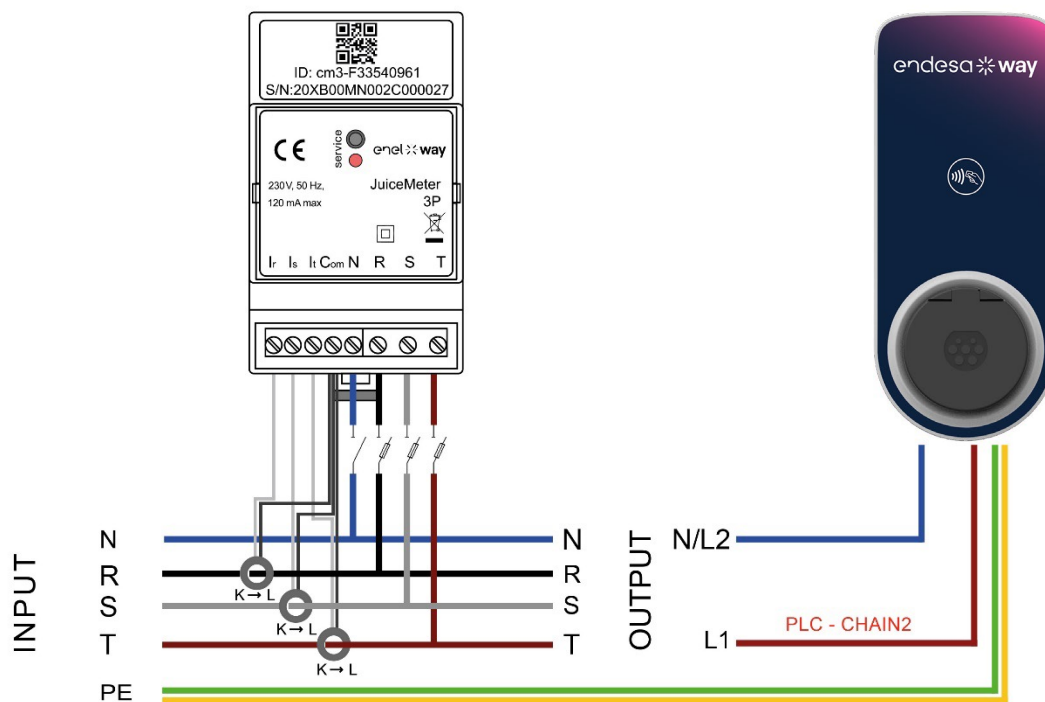
Botón de servicio: Botón de Reinicio del dispositivo (Mantener apretado durante al menos 3 segundos). Se usa para reiniciar el dispositivo sin hacer un ciclo de encendido/apagado.

3.3 Diagramas de conexiones del Waybox

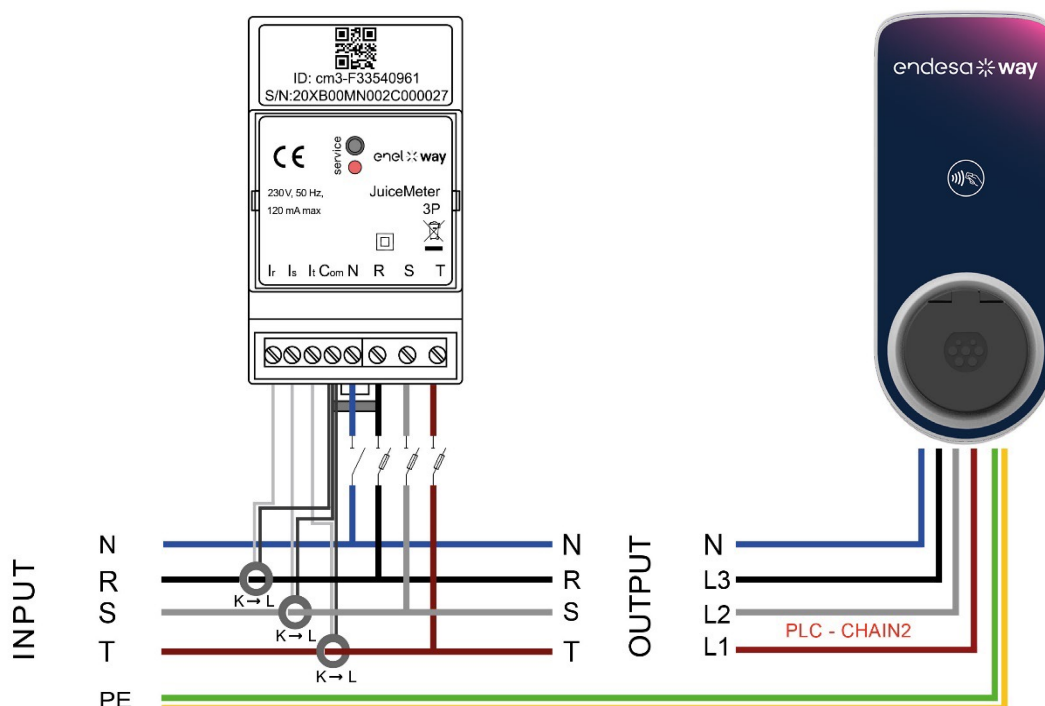
VERSIÓN ESTÁNDAR

NOTA: el PLC de comunicación – CHAIN2 (*) etá en las conexiones T- L1 y N.

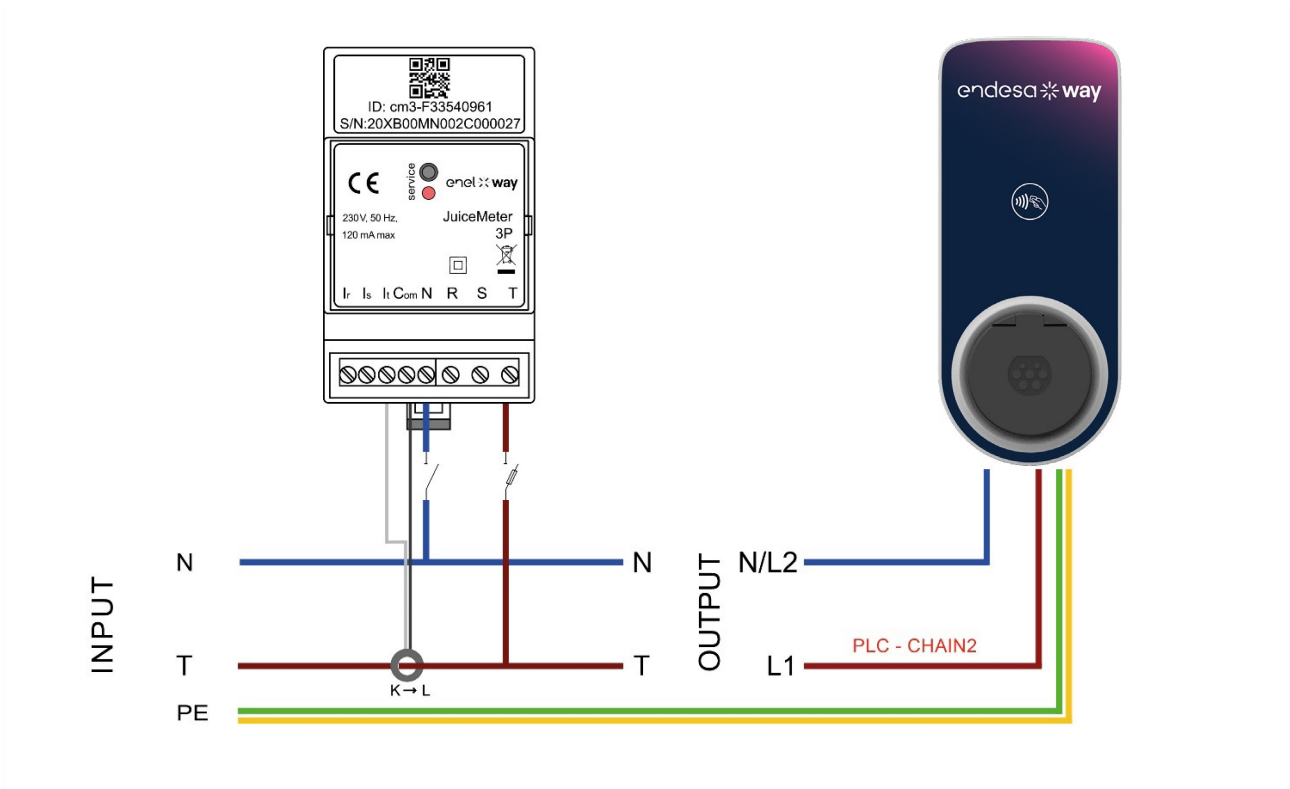
Way METER TRIFÁSICO + Waybox 1P (Sistema Trifásico)



Way METER TRIFÁSICO + Waybox 3P (Sistema Trifásico)



Way METER TRIFÁSICO + Waybox 1P (Sistema Monofásico)

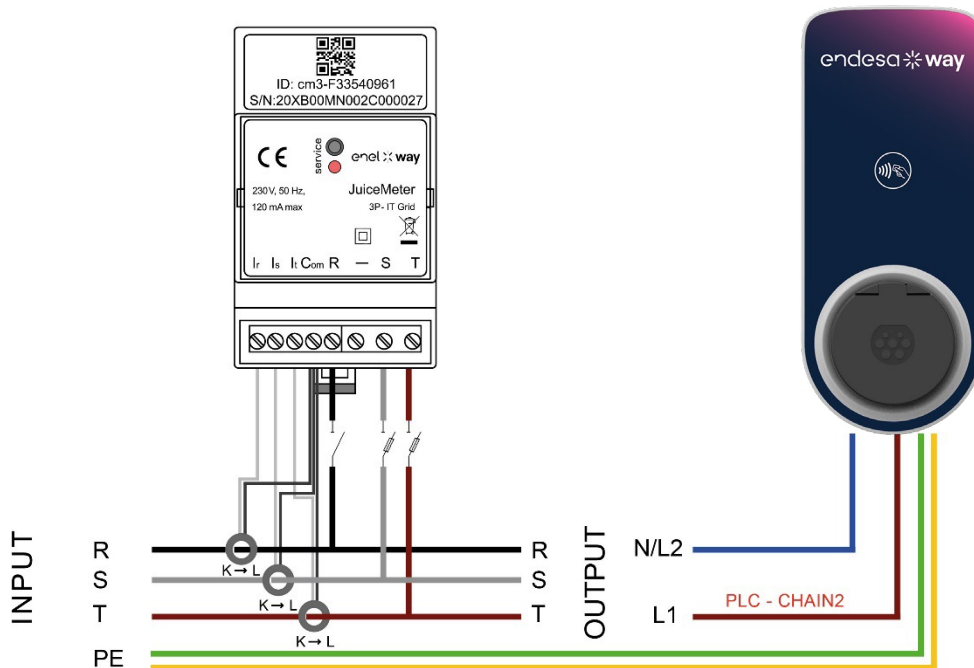


(*) el protocolo chain2 se personaliza con más datos sobre medidas que el estándar.

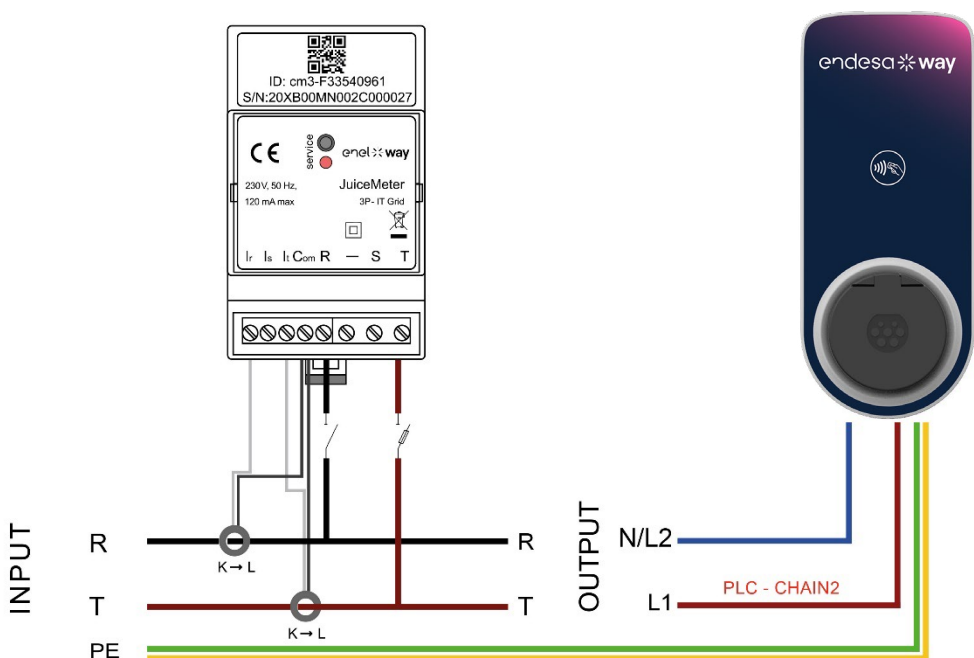
VERSIÓN IT GRID

NOTA: La comunicación PLC – CHAIN2 (*) se produce en las conexiones T- L1 y R.

Way METER TRIFÁSICO IT GRID + Waybox 1P (Sistema Trifásico)



Way METER TRIFÁSICO IT GRID + Waybox 1P (Sistema Monofásico)



(*) el protocolo chain2 se personaliza con más datos sobre medidas que el estándar

C. Manual de instalación

1 Finalidad del Manual

Este manual describe los pasos para configurar y/o actualizar el firmware usando la aplicación JB4Installers para Waybox Pro y Waybox Plus.

2 Requisitos previos

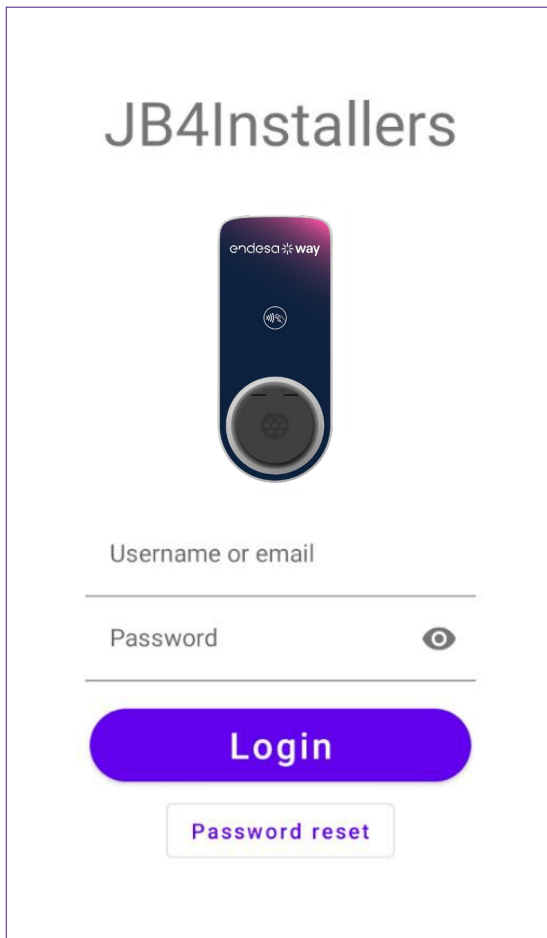
- > Waybox Pro o Waybox Plus.
- > Un smartphone con sistema operativo Android.
- > Autorización de Endesa - Contacta con tu persona de contacto de Endesa X Way para solicitar autorización para usar la aplicación. Se enviará un enlace a la dirección de correo electrónico facilitada para activar la cuenta. Después del registro, se enviará otro correo electrónico para activar la cuenta y para descargar e instalar la Aplicación JB4Installers.

3 Inicio de sesión

1. Cierra todas las aplicaciones de tu smartphone.
2. Desde el smartphone, lanza la aplicación **JB4Installers**.



3. Introduce las credenciales (nombre de usuario o correo electrónico de registro y contraseña) para acceder al perfil y aprieta **Inicio de sesión**.



JB4Installers

endesa way

Username or email

Password

Login

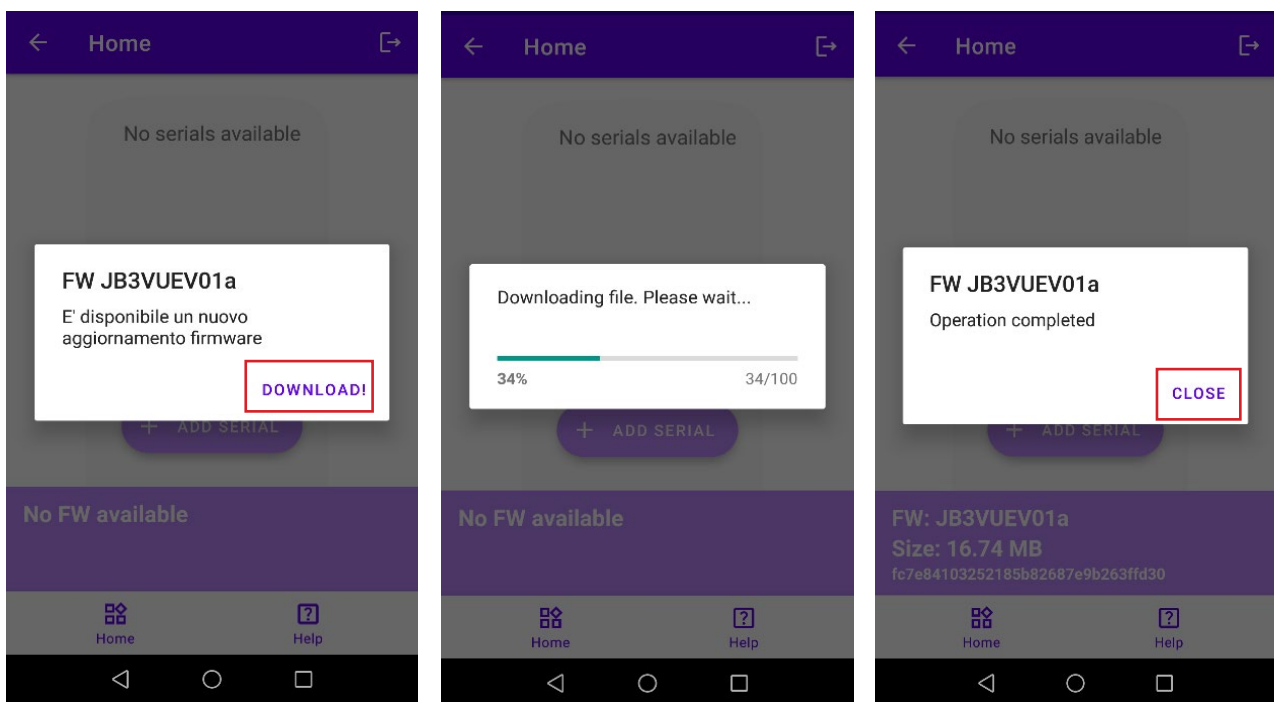
Password reset

4 Descarga de firmware nuevo

NOTA:

Para descargar el nuevo firmware disponible en la aplicación es necesario tener conexión a Internet en tu smartphone.

Después de iniciar sesión, aparecerá una ventana emergente si hay una nueva versión de firmware disponible. Aprieta ¡**DESCARGAR!** y espera a que la ventana emergente confirme la finalización de la descarga y, después, aprieta **CERRAR**.



5 Carga del Waybox serial en la aplicación

NOTA:

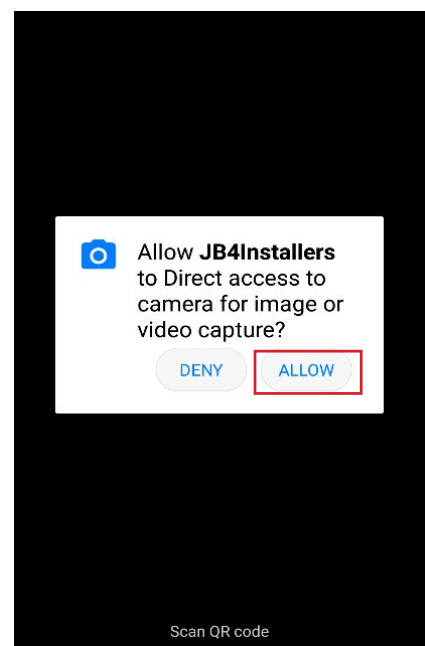
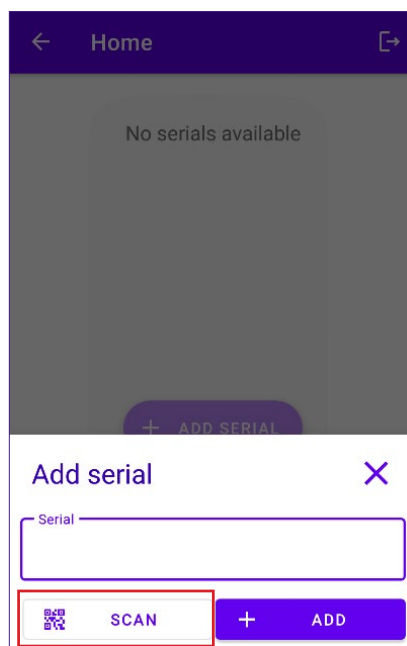
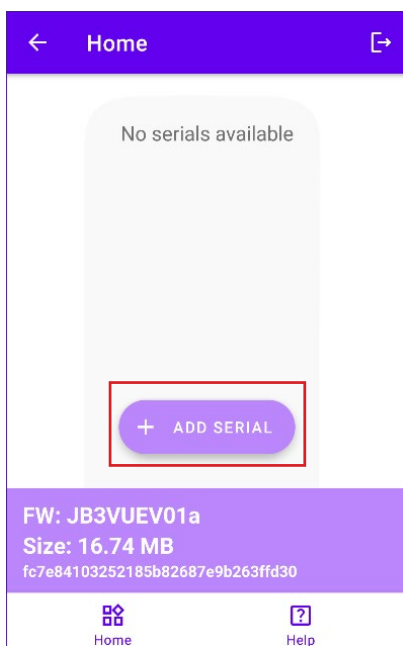
Los siguientes pasos requieren que tengas una conexión a Internet activa en tu smartphone.

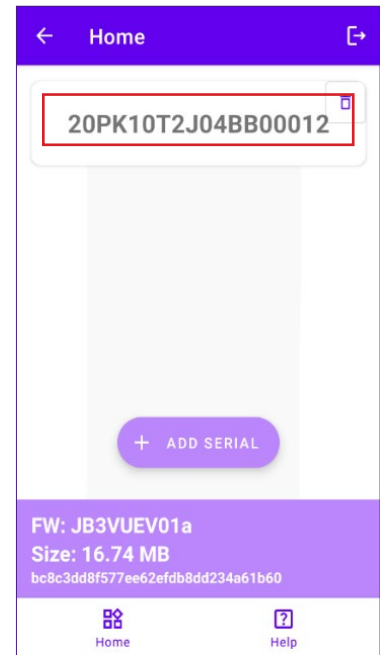
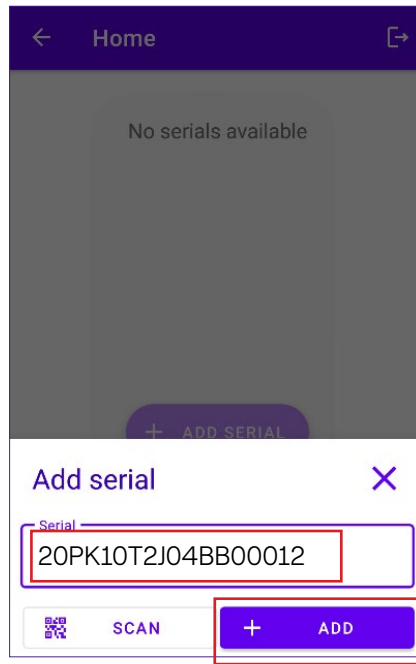
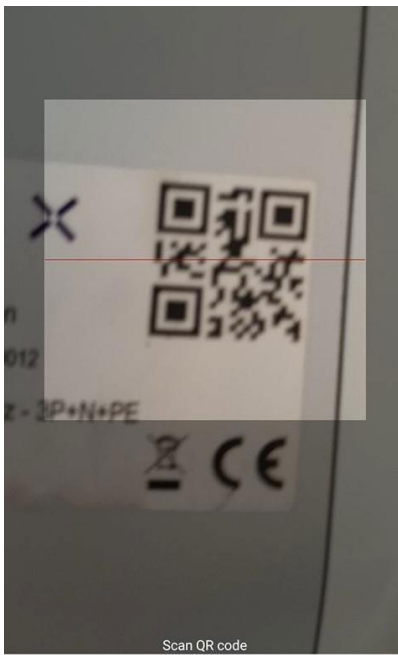
1. Selecciona el botón + **AÑADIR SERIE**, introduce el número de serie o escanea el código QR apretando **ESCANEAR** y usa la cámara para escanear el código QR del Waybox.
2. Haz clic en + **AÑADIR** para añadir el número de serie del Waybox escaneado para completar la operación.

NOTA:

La primera vez que uses la Aplicación, debes conceder acceso a la cámara: aprieta **PERMITIR**.

3. Una vez completado el procedimiento, aparecerá un nuevo elemento con el número de serie del Waybox en la parte superior de la pantalla;



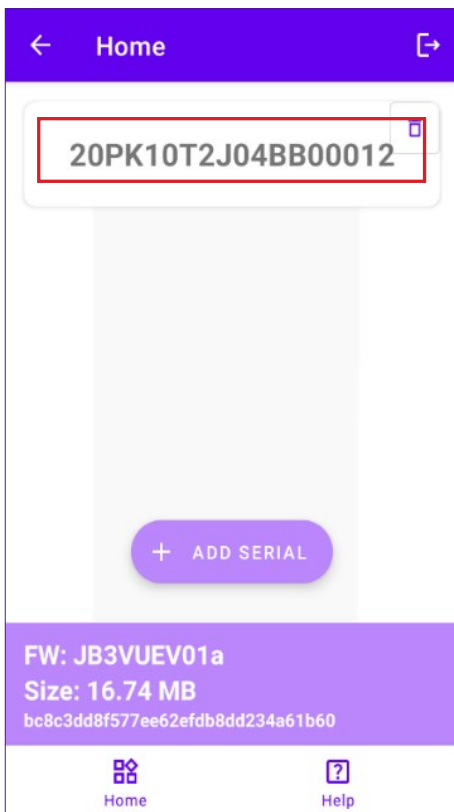


6 Conexión del Waybox a la Aplicación

NOTA:

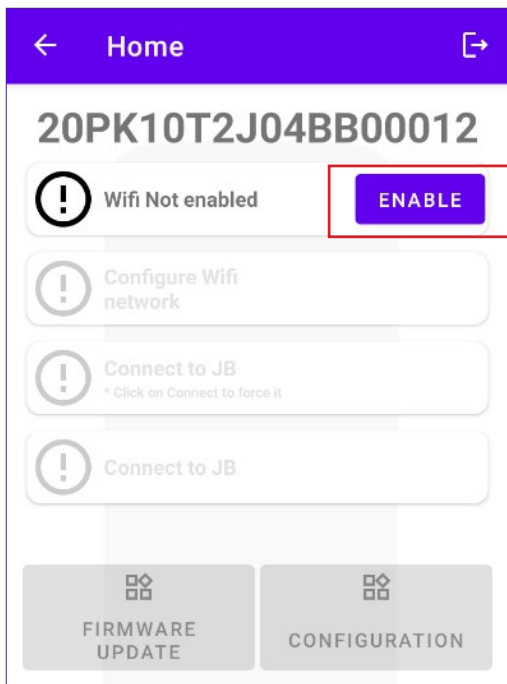
Los siguientes pasos no requieren que tengas una conexión a Internet activa en tu smartphone.

1. Si la conexión Wi-Fi está activada en tu smartphone, desactívala
2. Haz clic en el elemento con el S/N del Waybox.

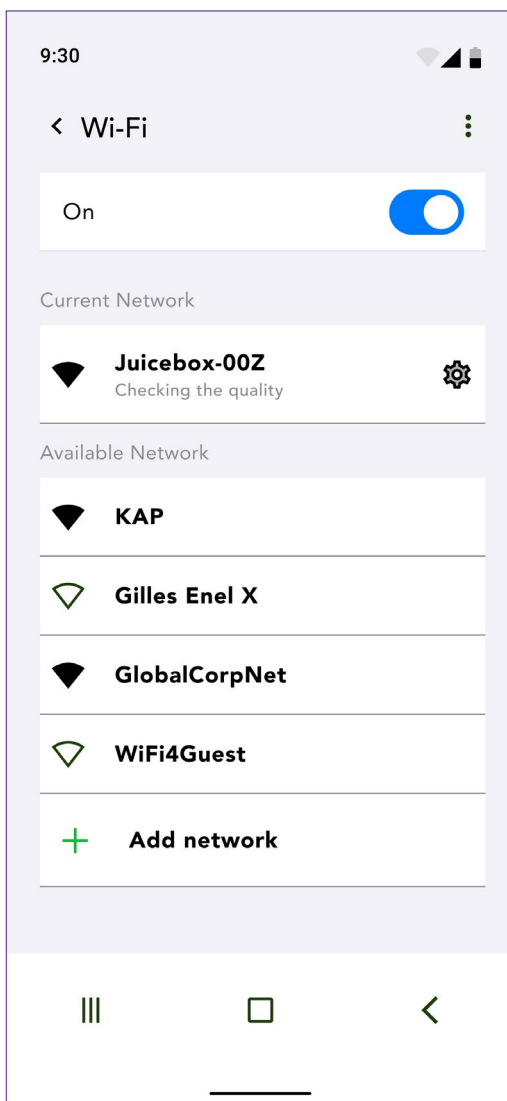


3. Enciende el Waybox y espera unos 30 segundos para que se active el punto de acceso Wi-Fi del Waybox (el punto de acceso se activa después de la emisión de dos señales acústicas). El punto de acceso permanece activo durante 1 minuto antes de activarse en el Waybox.

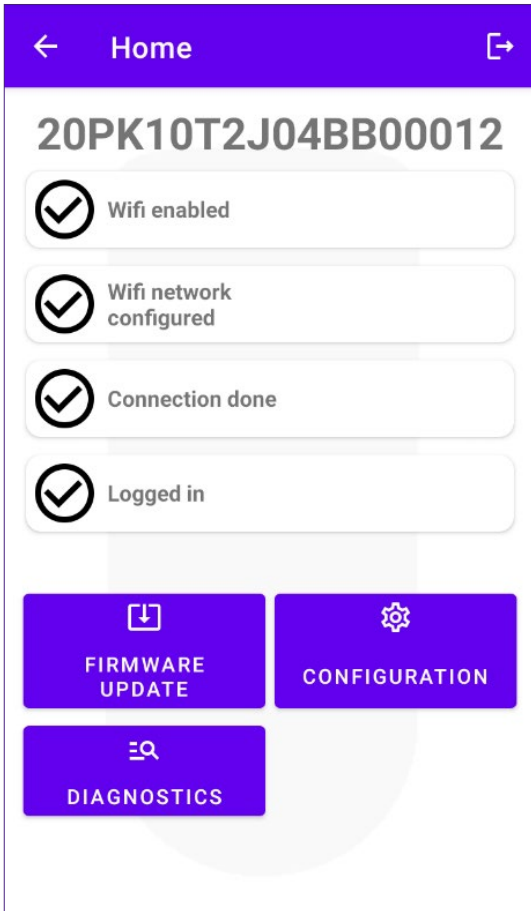
4. Haz clic en el botón **HABILITAR** en la aplicación



5. Habilita la Wi-Fi y conéctate al Waybox Wi-Fi (el nombre de la Wi-Fi es Waybox-XXX, mientras que XXX son los tres últimos dígitos del Número de Serie).



6. Espera a que se establezca la conexión Wi-Fi del Waybox. El proceso se completará después de que aparezcan todos los símbolos.



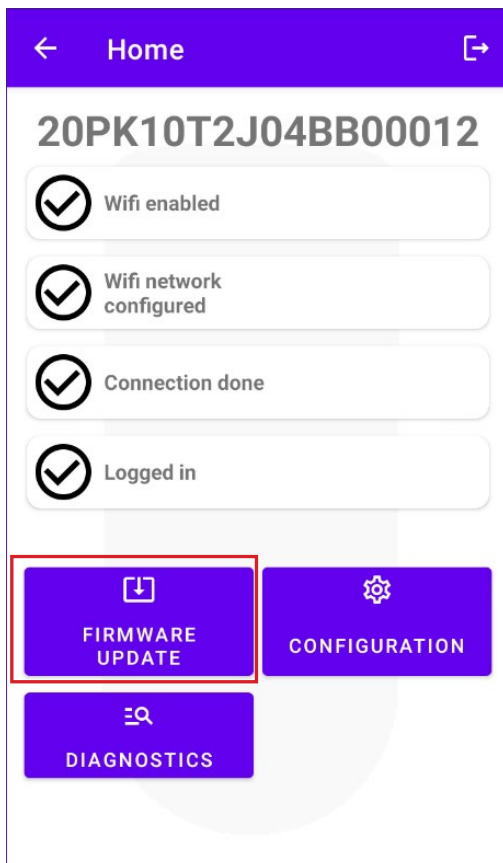
7 Actualización del Firmware

NOTA:

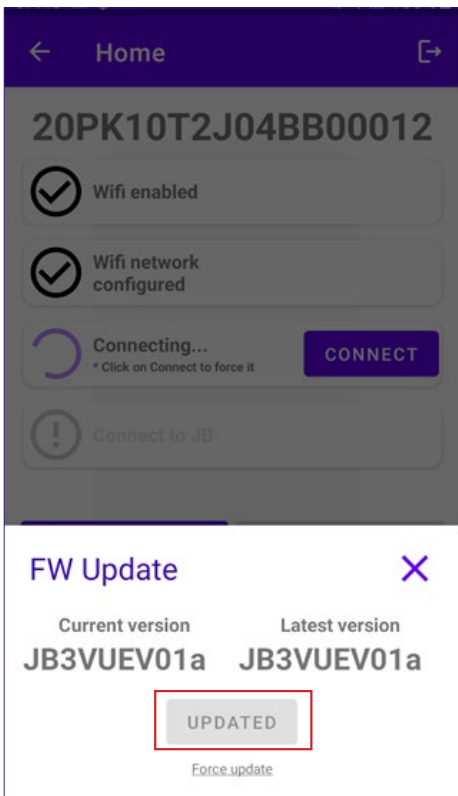
Los siguientes pasos no requieren que tengas una conexión a Internet activa en tu smartphone.

Para actualizar el firmware del Waybox:

1. Haz clic en el botón **ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE**;



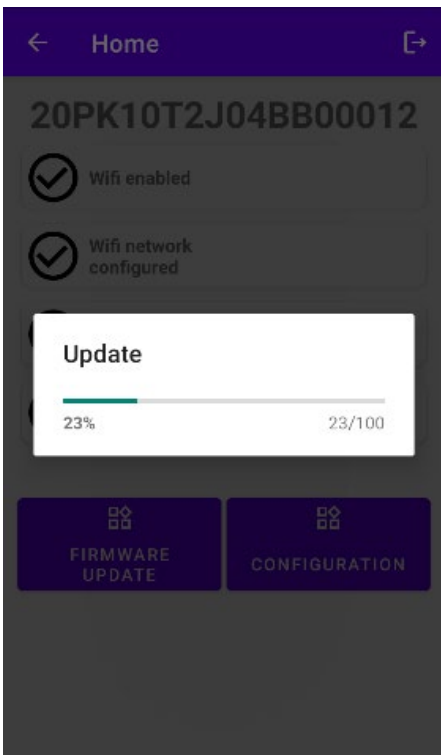
2. Si hay una nueva versión de firmware disponible, actualiza el firmware haciendo clic en el botón **ACTUALIZAR**;



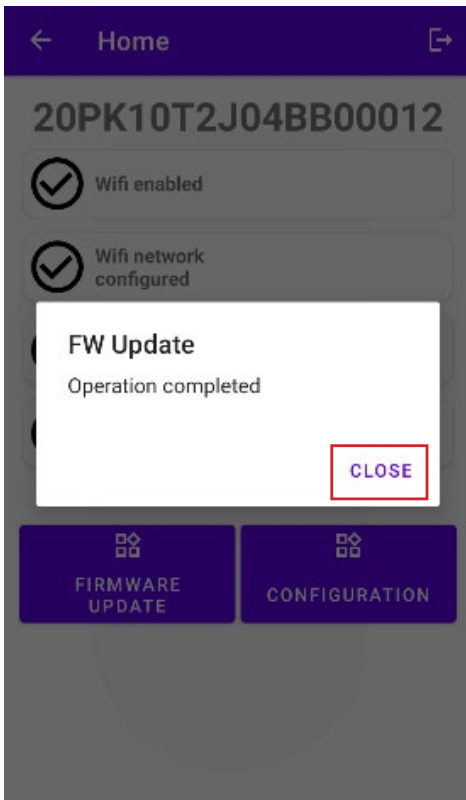
NOTA:

si el firmware ya está actualizado, es posible forzar la actualización haciendo clic en el botón correspondiente que se muestra en la imagen anterior.

3. Espera a que termine la actualización.

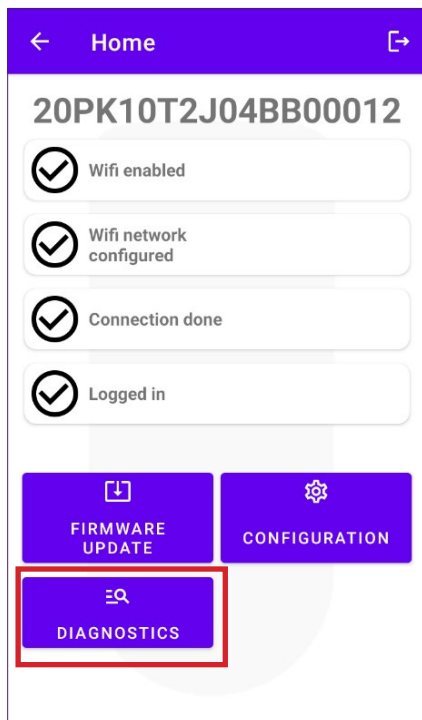


4. Aprieta **CERRAR** para salir de la fase de actualización del firmware.

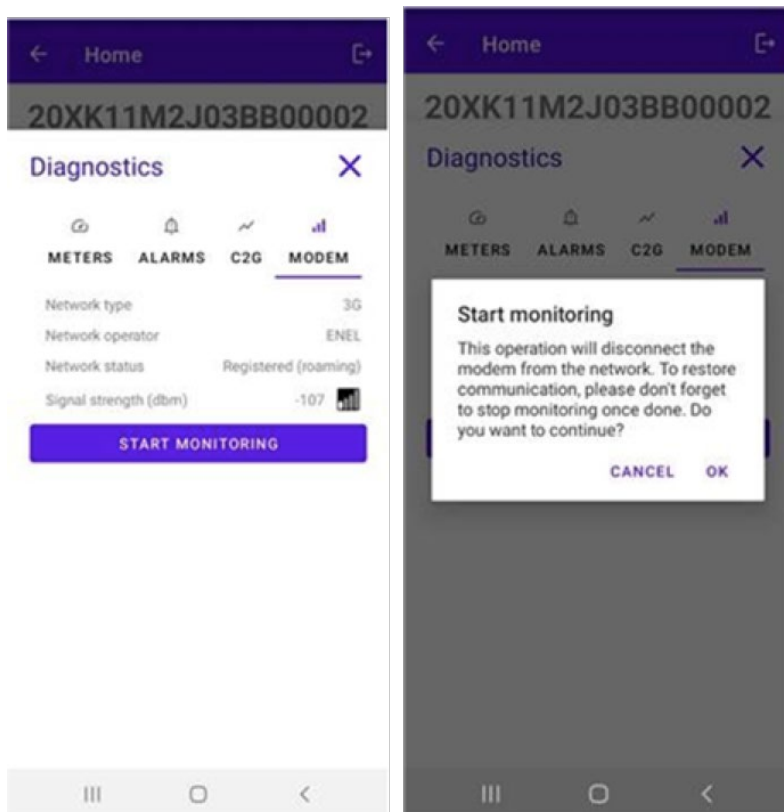


8 Comprobación de Conectividad del Waybox para Versiones de Móvil

1. Haz clic en el botón **DIAGNÓSTICO**;

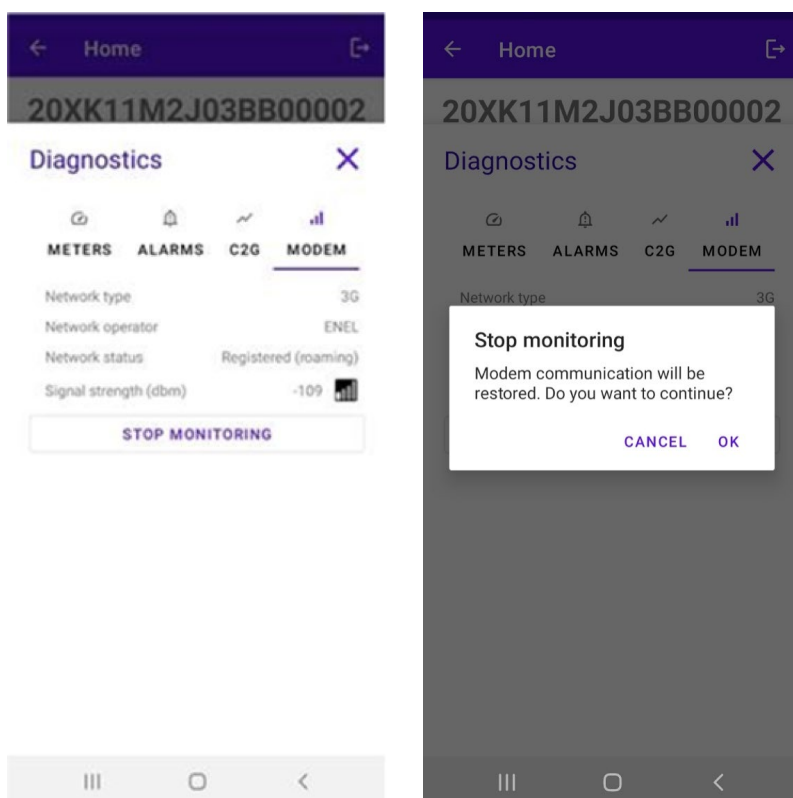


2. Selecciona el botón **MÓDEM**;
3. Haz clic en el botón de **INICIO DE MONITOREO**;
4. Haz clic en **OK**;

**NOTA:**

La señal medida en dBm puede mostrarse en el campo **Intensidad de Señal**. La señal mínima para la que el Waybox tiene conexión suficiente para conectarse en línea es de -85 dBm (en la figura se muestra un ejemplo con conectividad deficiente (de hecho, $-109 < -85$)).

5. Para parar la medición, haz clic en **PARAR MONITOREO** y, a continuación, haz clic en **OK**.

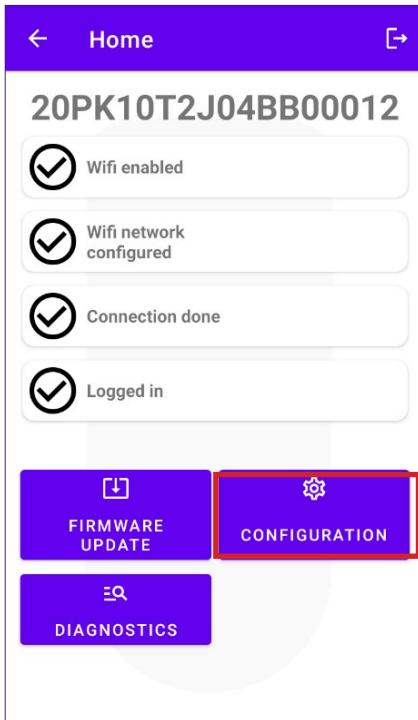


9 Configuración del Waybox

NOTA:

Los siguientes pasos no requieren que tengas una conexión a Internet activa en tu smartphone.

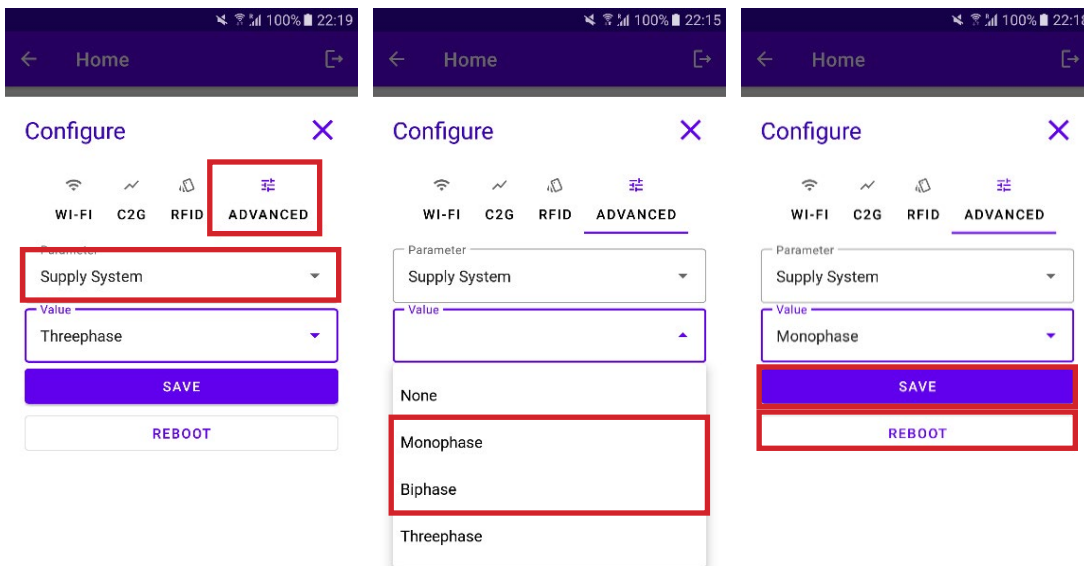
1. Seleccione la **CONFIGURACIÓN** para acceder al Menú de Configuración del Waybox;



9.1 Configuración del parámetro “Sistema de Alimentación”

Esta configuración se debe realizar en caso de la instalación de un Waybox trifásico en un sistema de alimentación monofásico o bifásico.

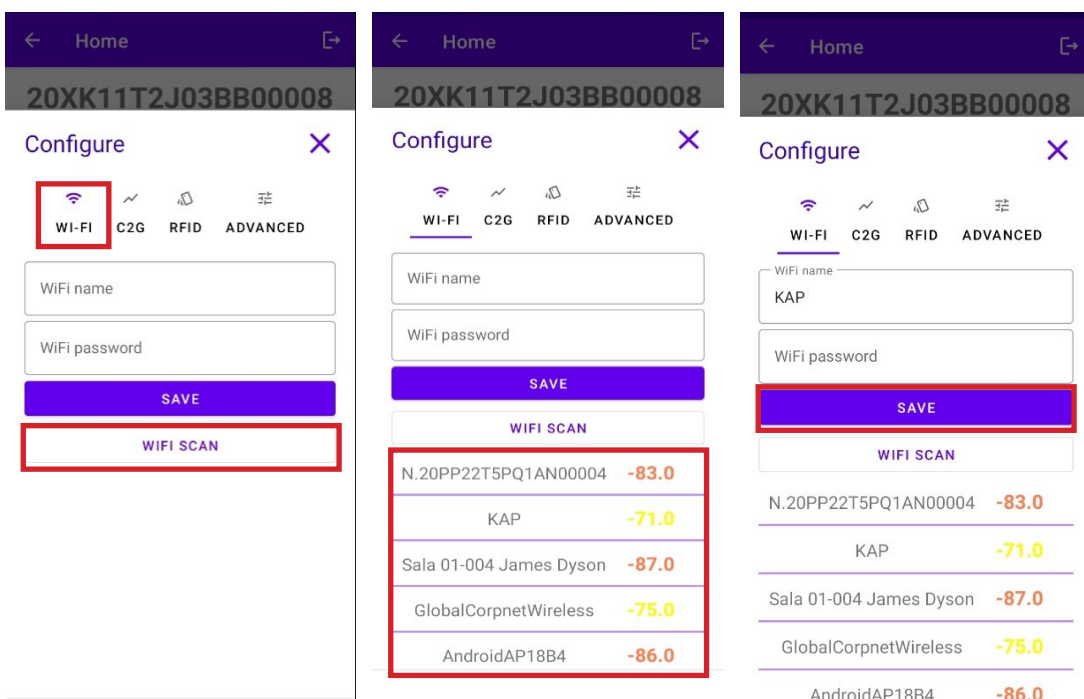
1. Selecciona la pestaña **AVANZADO**.
2. Selecciona la pestaña **Sistema de Alimentación**.
3. Configura el valor en:
 - 3.1 “Monofásico” en caso de sistema de alimentación Monofásico.
 - 3.2 “Bifásico” en caso de un sistema de alimentación Bifásico.
4. Después de realizar la configuración, haz clic en el botón **GUARDAR**.
5. Haz clic en el botón **REINICIAR**.



9.2 Configuración del Wi-Fi

Para configurar un WayMeter selecciona la pestaña **Wi-Fi** y rellena las secciones requeridas.

1. Selecciona la pestaña **Wi-Fi**.
2. Selecciona el botón de Escaneo Wi-Fi.
3. Selecciona la red Wi-Fi.
4. Introduce la contraseña.
5. Haz clic en el botón **GUARDAR**.



9.3 Configuración del WayMeter (para Waybox Pro)

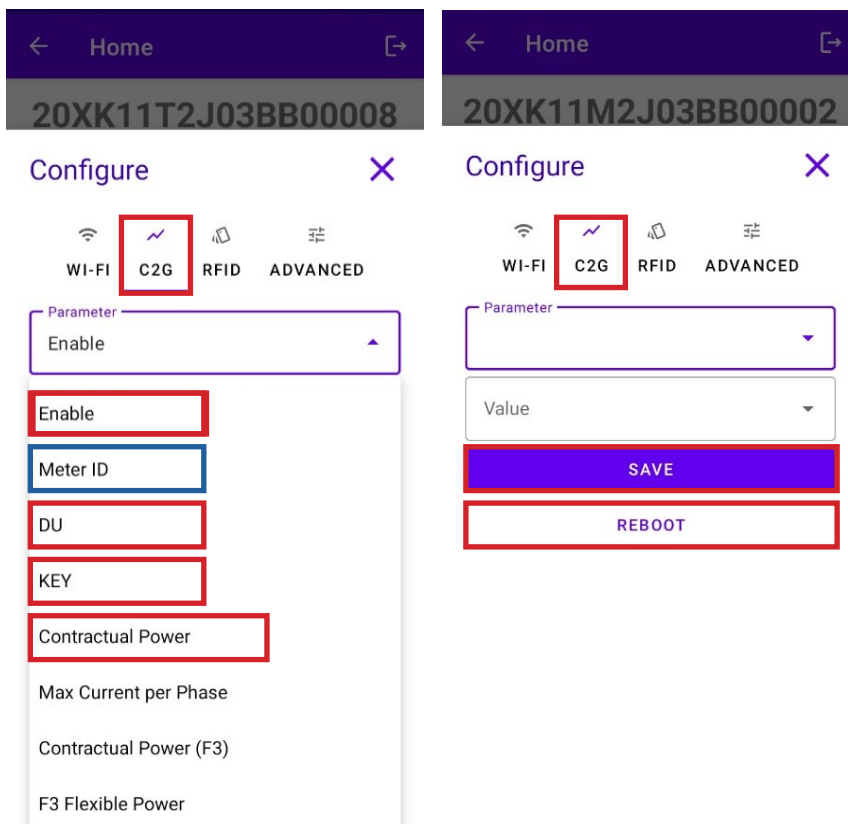
Para configurar un WayMeter selecciona la pestaña **C2G** y rellena las secciones requeridas (Habilitar, DU, CLAVE, POTENCIA CONTRACTUAL):

1. Selecciona la pestaña **C2G**.
2. Selecciona la pestaña **Habilitar** y, a continuación, establece el valor en **Verdadero**.
3. Introduce el **DU** y los parámetros **CLAVE** del WayMeter que están impresos en la etiqueta dentro del embalaje del WayMeter.

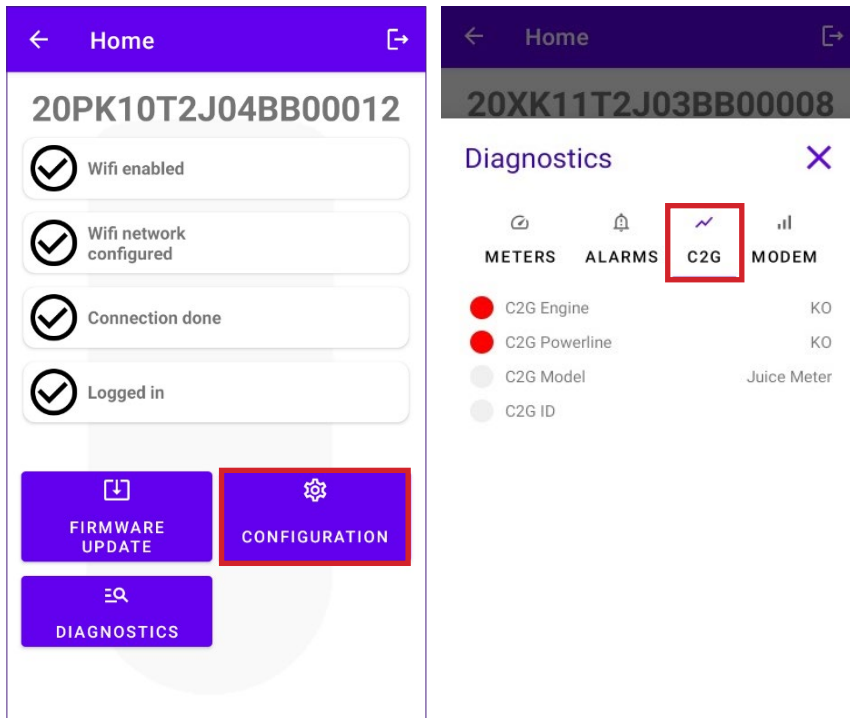
NOTA:

Como alternativa a los parámetros DU y KEY, es posible introducir sólo el parámetro **ID del Medidor** directamente en el WayMeter.

4. Introduce el valor de **POTENCIA CONTRACTUAL** expresado en W (vatios) (p. ej., para configurar una Potencia Contractual de 3,3 kW, el valor que se debe introducir es 3300).
5. Después de realizar la configuración, haz clic en el botón **GUARDAR**.
6. Haz clic en el botón **REINICIAR**.



7. Comprueba en la sección de diagnóstico que la comunicación entre el Waybox y el WayMeter funcione correctamente (la **Línea Eléctrica C2Engine** y C2G debería estar en verde con la palabra OK).



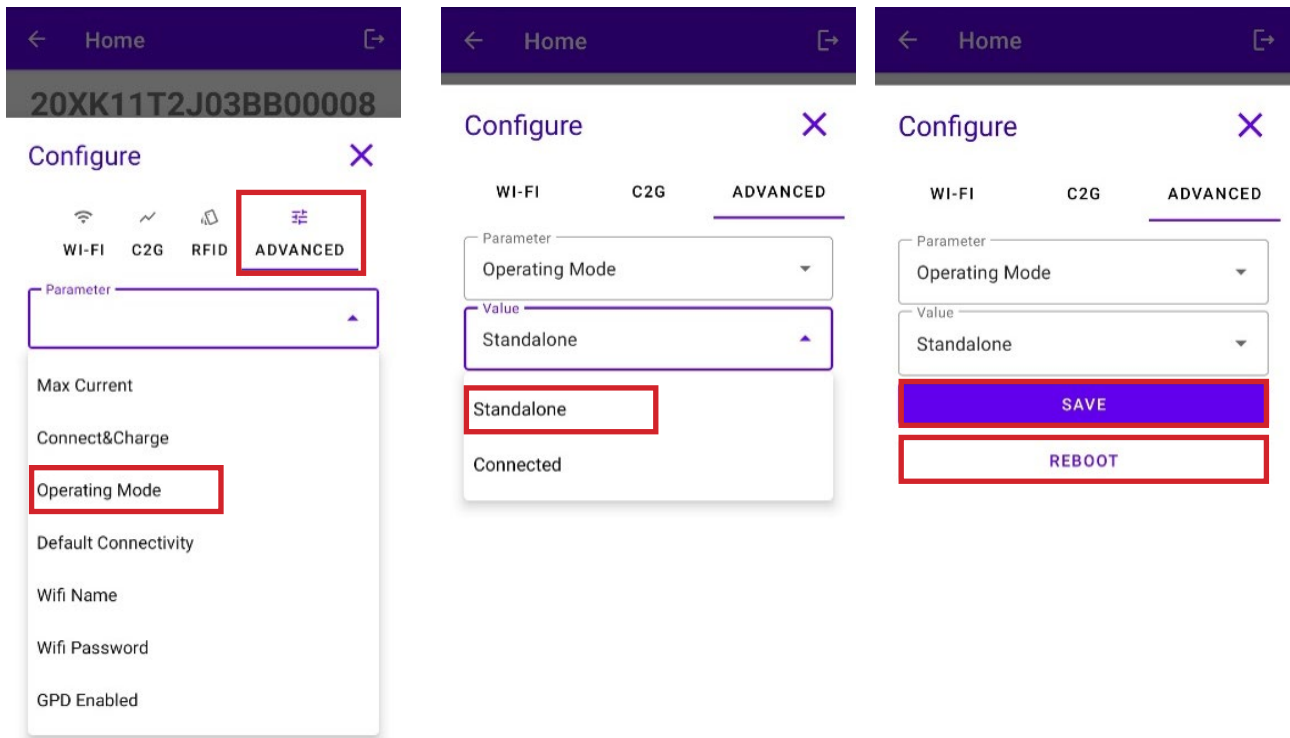
9.4 Configuración del Waybox en Modo Independiente

NOTA:

Sigue este procedimiento en caso de que necesites configurar una estación que ya se haya puesto en marcha en ausencia de conectividad móvil.

Configuración del Waybox en Modo Independiente:

1. Selecciona la pestaña **AVANZADO**.
2. Selecciona la pestaña **MODO DE FUNCIONAMIENTO**.
3. Configura el valor en **Independiente**.
4. Después de realizar la configuración, haz clic en el botón **GUARDAR**.
5. Haz clic en el botón **REINICIAR**.



9. 5 Configuración del Waybox en ausencia de Conectividad Móvil

NOTA:

Los siguientes pasos no requieren que tengas una conexión a Internet activa en tu smartphone.

NOTA:

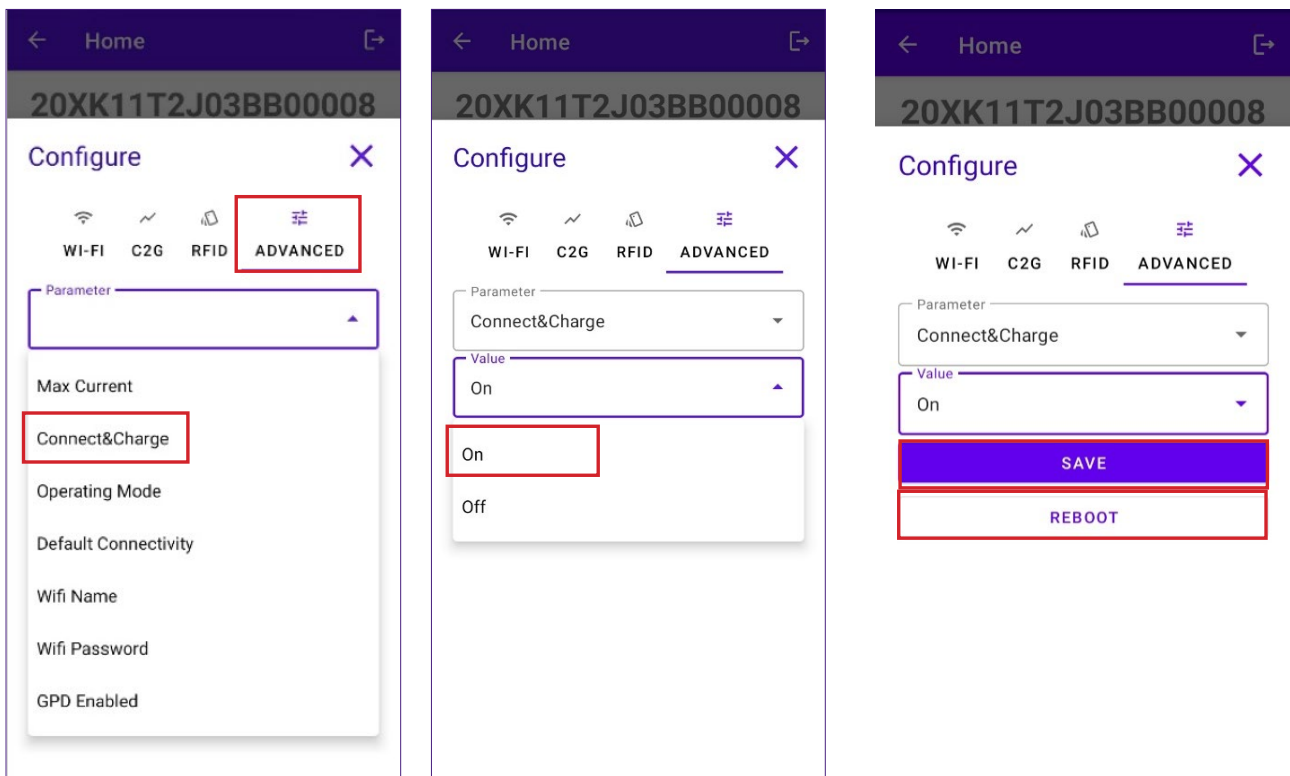
Puedes configurar los siguientes parámetros sólo si la estación aún no se ha puesto en marcha. Si la estación ya se ha puesto en marcha en el backend, la siguiente configuración no tendrá ningún efecto a menos que se configure primero el modo de funcionamiento Independiente (véase la [sección 9.4](#) de este manual).

En primer lugar, asegúrate de que la versión de firmware del Waybox esté actualizada (sigue el procedimiento descrito en la sección 7 de este manual).

9. 5.1 CONFIGURACIÓN MODO CONECTAR Y CARGAR

Configuración del Waybox en Modo Conectar y Cargar:

1. Selecciona la pestaña **AVANZADO**.
2. Selecciona la pestaña **Conectar y Cargar**.
3. Configura el valor en **On**.
4. Después de realizar la configuración, haz clic en el botón **GUARDAR**.
5. Haz clic en el botón **REINICIAR**.



9. 5.2 CONFIGURACIÓN CORRIENTE MÁXIMA

Para configurar el valor de corriente máximo:

1. Selecciona la pestaña **AVANZADO**.
2. Selecciona la pestaña **Corriente Máx.**
3. Establece el valor de acuerdo con la siguiente tabla.

NOTA:

La corriente máxima seleccionada, expresada en Amperios, determina la potencia de carga máxima que puede suministrar el Waybox.

NOTA:

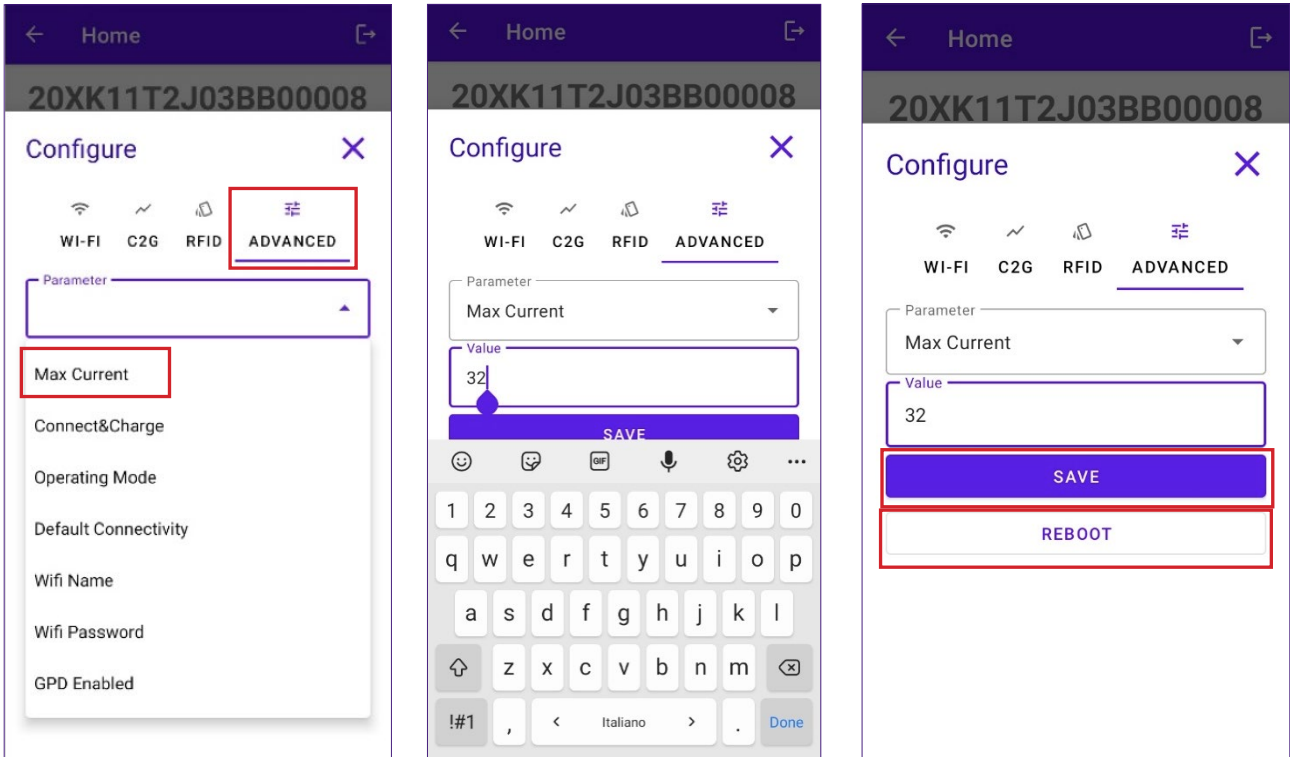
La tabla da las clasificaciones de potencia correspondientes a diferentes niveles de corriente (Amperios). Puedes seleccionar cualquier valor de corriente entre 6 y 32 A.

	Corriente (Amperios)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
POTENCIA (KW)	1-PH (230 V)	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,1	4,6	5,0	5,5	6,0	6,4	6,9	7,3
	3-PH (400 V)	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	11,1	12,4	13,8	15,2	16,6	18,0	19,4	20,7	22,1

NOTA importante:

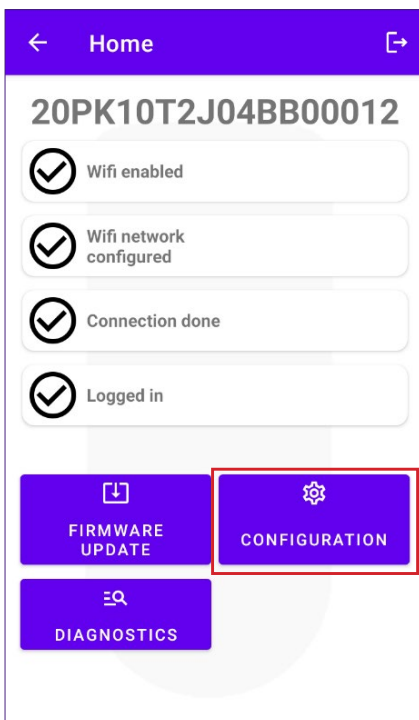
si el Waybox se ha puesto en marcha previamente, asegúrate de que se haya configurado primero en modo de funcionamiento independiente (véase la [sección 9.4](#) de este manual).

4. Haz clic en **GUARDAR**.
5. Haz clic en el botón **REINICIAR**.

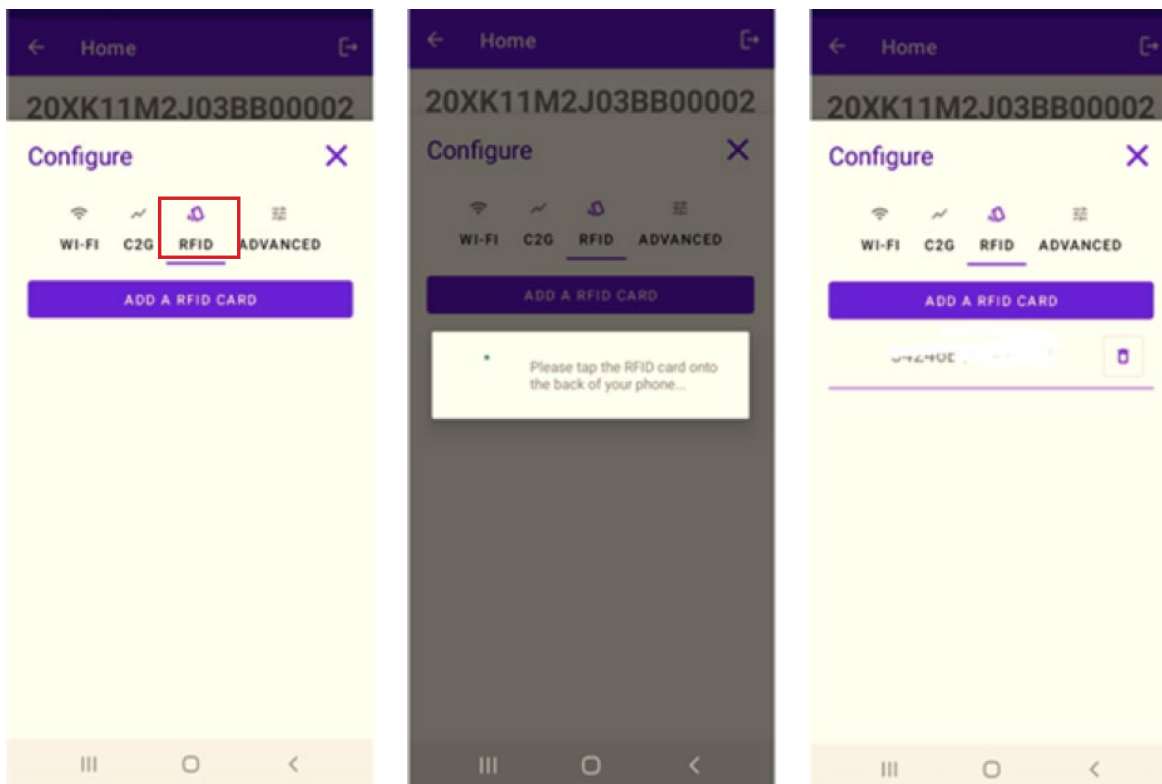


9.5.3 AÑADIR LA TARJETA RFID A LA LISTA BLANCA

1. Haz clic en el botón **CONFIGURACIÓN**;



2. Selecciona el botón **RFID**.
3. Haz clic en el botón **AÑADIR UNA TARJETA RFID**.
4. Coloca la tarjeta RFID en la parte trasera del teléfono en el lector NFC de tu smartphone.



9.6 Configuración del Waybox en caso de instalación en la red IT o en ausencia de neutro

Será necesario deshabilitar GPD siguiendo el procedimiento del siguiente párrafo, si el Waybox está instalado en uno de los siguientes escenarios:

- > Waybox monofásico instalado en la red IT.
- > Waybox instalado en una red sin neutro (por ejemplo, entre dos fases).

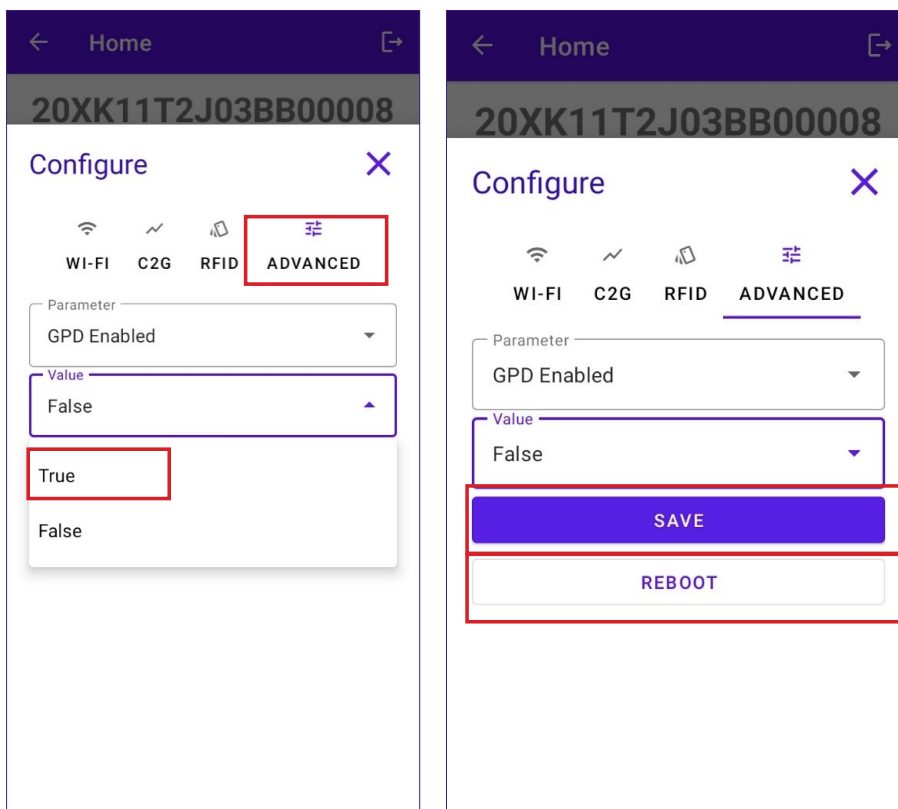
9.7 Procedimiento de desactivación del GPD

NOTA:

Esta configuración sólo está disponible para la versión de Firmware de JB3VUEV02c y posteriores.

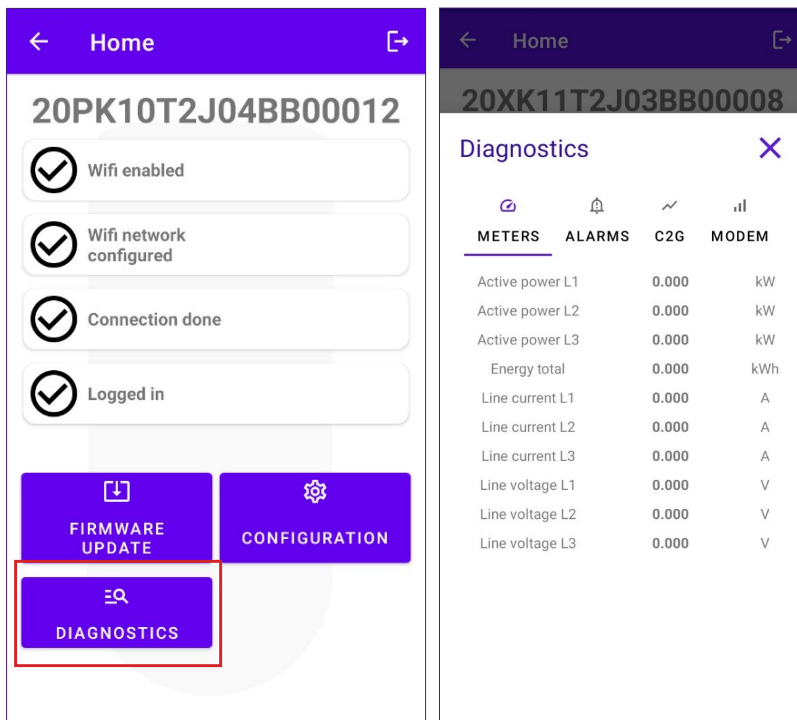
Para desactivar el GPD:

1. Selecciona la pestaña **AVANZADO**;
2. Selecciona la pestaña **GPD Habilitado**;
3. Configura el valor en **Falso**;
4. Haz clic en **GUARDAR**;
5. Haz clic en el botón **REINICIAR**.

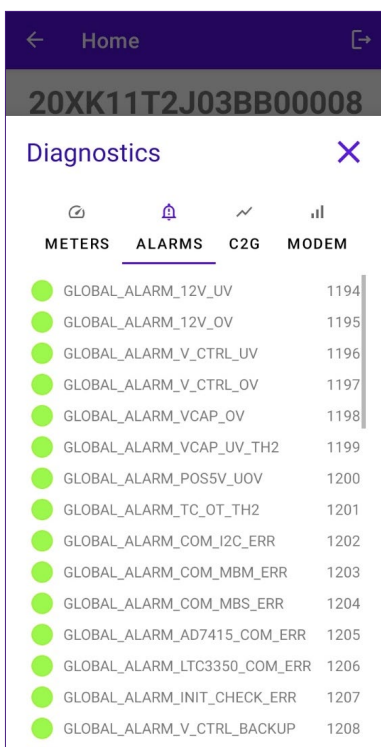


10 Visualización del Diagnóstico del Waybox

En la sección **DIAGNÓSTICO** es posible ver los datos del medidor como la corriente o la potencia durante la sesión de carga.



En la sección del diagnóstico es posible ver las alarmas del Waybox.

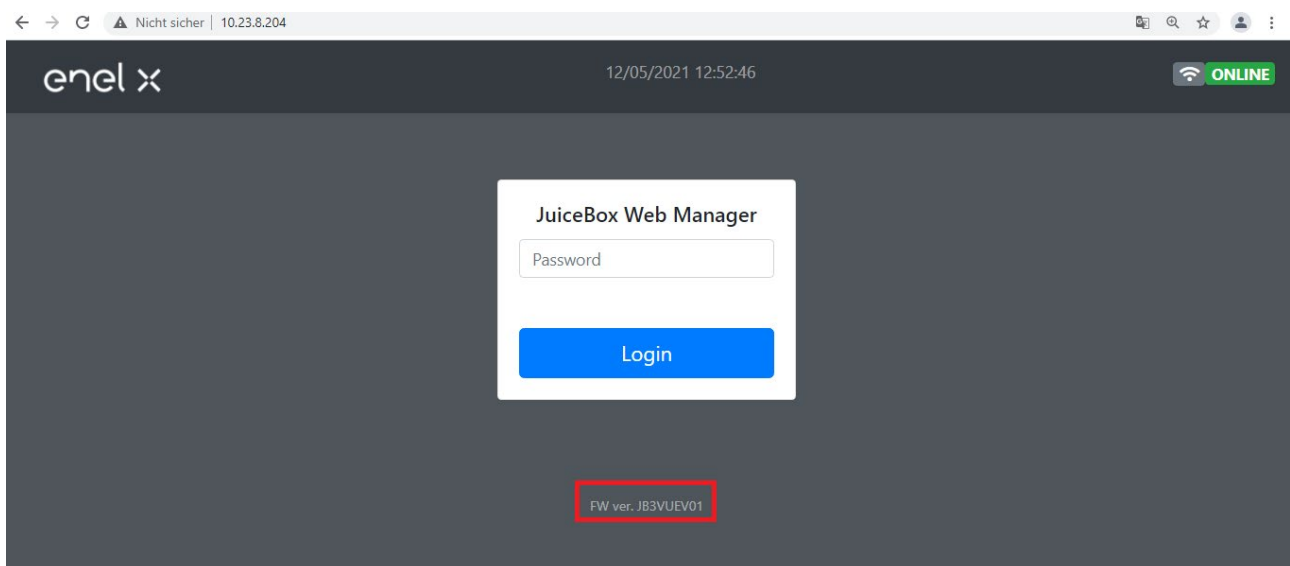


D. Manual de instalación

1 Procedimiento para acceder a la herramienta Web Manager

Alimenta el Waybox para encenderlo y espera aproximadamente 30 segundos hasta que se active su punto de acceso WiFi (el punto de acceso se activará después de un pitido del Waybox). El punto de acceso permanece activo durante 1 minuto después del encendido.

1. Conéctate a través de un smartphone u ordenador al punto de acceso WiFi **“Waybox-###” con ### que corresponde a los tres últimos dígitos del número de serie del Waybox. Una vez conectado al punto de acceso WiFi, la conexión permanece activa durante 10 minutos.**
2. Accede al <http://10.10.10.1> a través de un navegador para usar la herramienta Waybox Web Manager.
3. Introduce la contraseña **000000** y haz clic en **Inicio de Sesión**.



NOTA:

La versión de firmware del Waybox se resalta en el cuadro rojo.

2 Procedimiento para configurar el Waybox en modo “independiente” en caso de falta de conectividad y para la puesta en marcha

NOTA:

Para ver la versión de firmware, debes conectarte a la herramienta WebManager para ver la versión que aparece debajo los campos de inicio de sesión.

“**Configuración del modo de acceso del Waybox, alimentación y Sistema de Alimentación**”, sólo está disponible para versiones de firmware iguales o superiores a JB3VUEV01a. Esta sección es necesaria si el Waybox se va a poner en marcha, pero no se puede conectar a Internet debido a la falta de conectividad. Si se realiza la puesta en marcha en ausencia de conectividad para versiones de firmware anteriores a JB3VUEV01a, es necesario configurar el Waybox en modo independiente mediante el siguiente procedimiento:

1. Enciende la estación en un lugar con conectividad móvil.
2. Contacta con tu soporte local de Endesa X Way especificando configurar la estación identificada con su número de serie “independiente” y solicitando que todas las actualizaciones de software estén disponibles.
3. Espera una respuesta que indique que la actividad ha finalizado.

Siguiendo el procedimiento indicado anteriormente será posible establecer los parámetros indicados en la sección “**Configuración del modo de acceso del Waybox, alimentación y Sistema de Alimentación**”.

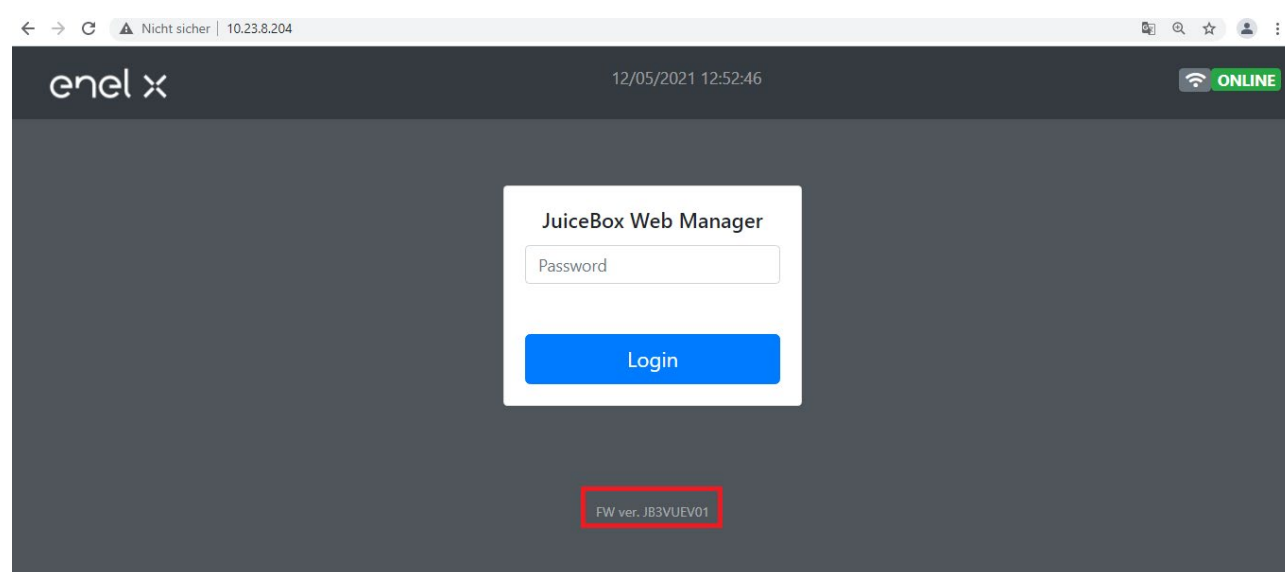
NOTA:

Es necesario solicitar que se ponga el Waybox en el modo independiente sólo cuando no sea posible la cobertura móvil. En este caso, la función Desbloquear para Cargar no estará disponible.

3 Configuración del modo de acceso del Waybox, alimentación y Sistema de Alimentación

NOTA:

Las funciones descritas en este párrafo sólo están disponibles para Waybox conectado a partir de la versión de firmware JB3VUEV01a. Para ver la versión de firmware, debes conectarte al WebManager y ver la versión que aparece debajo los campos de inicio de sesión.



Es necesario configurar el modo de acceso y la alimentación del Waybox si no dispones de conectividad durante la instalación y la puesta en marcha. Si tienes conectividad, la configuración del modo de acceso y la alimentación debe hacerse a través de la aplicación y, por consiguiente, es posible saltar esta sección.

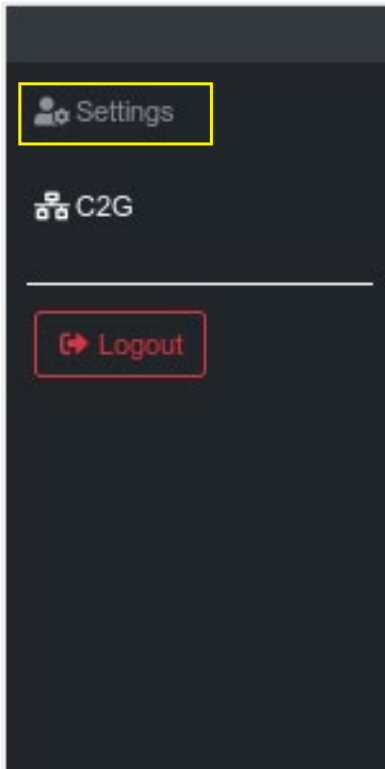
NOTA:

Asegúrate de que el Waybox esté actualizado a la última versión.

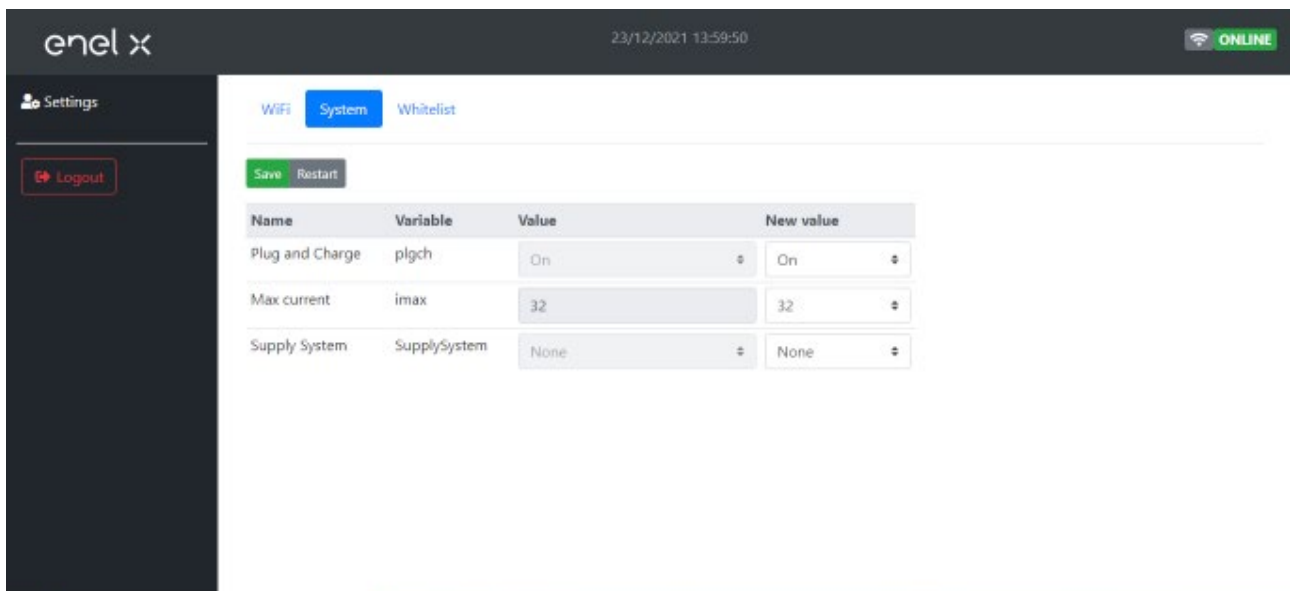
NOTA:

Si la pantalla de inicio de sesión no muestra la versión del firmware JB3VUEV01a (o superior) en el cuadro rojo, significa que el Waybox no está actualizado a la última versión y, por consiguiente, no es posible cambiar lmax y el modo de acceso.

1. Accede al Web Manager siguiendo **“Procedimiento para acceder a la herramienta Web Manager”**
2. Selecciona **Ajustes** en el menú rápido situado a la izquierda de la pantalla.



3. Accede a la ventana **Sistema** (parte superior izquierda) para configurar el modo de acceso al Waybox (plgch), la corriente de carga máxima (imax) y el Sistema de Alimentación.



- > Modo de acceso al Waybox (campo Conectar y Cargar o Enchufar y Cargar):
 - > Conectar y Cargar (o Enchufar y Cargar) Encendido: para iniciar una carga, conecta simplemente el Waybox al vehículo, sin ninguna autenticación.
 - > Conectar y Cargar (o Enchufar y Cargar) Apagado: para iniciar una carga, es necesario utilizar una tarjeta RFID asociada con el Waybox (si la versión del Waybox admite la función RFID), o empezar la carga a través de la Aplicación

- > Corriente máxima (Campo corriente máx.): la corriente máxima seleccionada y expresada en Amperios, determina la potencia de carga máxima que puede suministrar el Waybox.

NOTA:

La tabla siguiente da las clasificaciones de potencia correspondientes a diferentes niveles de corriente (Amperios). Puedes seleccionar cualquier valor de corriente entre 6 y 32 A.

		Corriente (Amperios)													
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
POTENCIA (KW)	1-PH (230 V)	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,1	4,6	5,0	5,5	6,0	6,4	6,9	7,3
	3-PH (400 V)	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	11,1	12,4	13,8	15,2	16,6	18,0	19,4	20,7	22,1

NOTA:

Cuando el Waybox se pone en marcha a través de la aplicación, el valor de corriente indicado en el parámetro I_{max} del WebManager ya no se tiene en cuenta. El valor de corriente/potencia que se tiene en cuenta es el más bajo del configurado en la aplicación, el configurado por la sala de control Endesa, el seleccionado a través de WayMeter y la clasificación del Waybox. Si, debido a problemas de conectividad, el Waybox está fuera de línea, el valor actual usado será el menor del utilizado en la última carga y del comunicado por el WayMeter (si el C2G está activo).

- > Sistema de Alimentación (campo Sistema de Alimentación): esta configuración se debe realizar en caso de la instalación de un Waybox trifásico en un sistema de alimentación monofásico o bifásico.

Configura el valor en:

- > "Monofásico" en caso de sistema de alimentación Monofásico.
- > "Bifásico" en caso de un sistema de alimentación Bifásico.

4. Cuando hayas terminado de realizar los cambios, aprieta **Guardar** encima de los ajustes configurados en el punto anterior. Reinicia el dispositivo apagándolo/encendiéndolo y comprueba que se hayan guardado los parámetros.

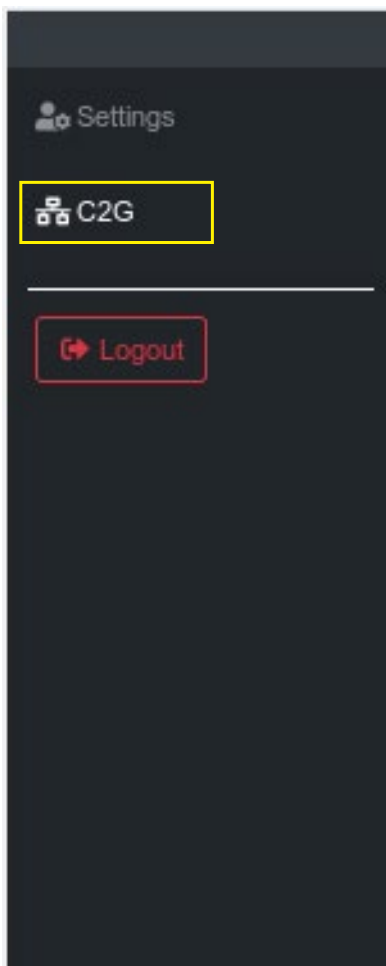
NOTA (VÁLIDO A PARTIR DE LA VERSIÓN DE FIRMWARE JB3VUEV01A):

Por favor, ten en cuenta que, si no hay conectividad al instalar el Waybox, no es necesario solicitar que el Waybox se configure en modo independiente. El modo independiente no permite el uso de la aplicación Endesa X Way y, por consiguiente, no es posible monitorear el consumo. El Waybox funciona correctamente incluso si está en modo conectado, pero no está en marcha. La corriente máxima suministrada será aquella configurada por el parámetro I_{max}. Si la conectividad se restablece posteriormente (por ejemplo, a través de una antena externa), el cliente podrá realizar la puesta en marcha a través de la aplicación.

4 Asociación del Waybox con el WayMeter

La asociación con un WayMeter permite al Waybox adaptar su nivel de potencia en función del consumo de otros dispositivos conectados a la misma línea de alimentación. De esta manera, es posible cargar a la máxima potencia disponible mientras se evita el riesgo de que se dispare el medidor. Sigue los siguientes pasos para asociar el WayMeter con el Waybox.

1. Accede al Web Manager siguiendo **“Procedimiento para acceder a la herramienta Web Manager”**
2. Selecciona **C2G** en el menú rápido situado a la izquierda de la pantalla



3. En los campos indicados a continuación, introduce los parámetros relacionados:

- > Modelo: selecciona WayMeter en el menú desplegable.
- > Potencia Contractual: potencia contractual disponible del medidor al que está conectado el Waybox.
- > MetID: Introduce el ID de serie en la etiqueta de medidor.



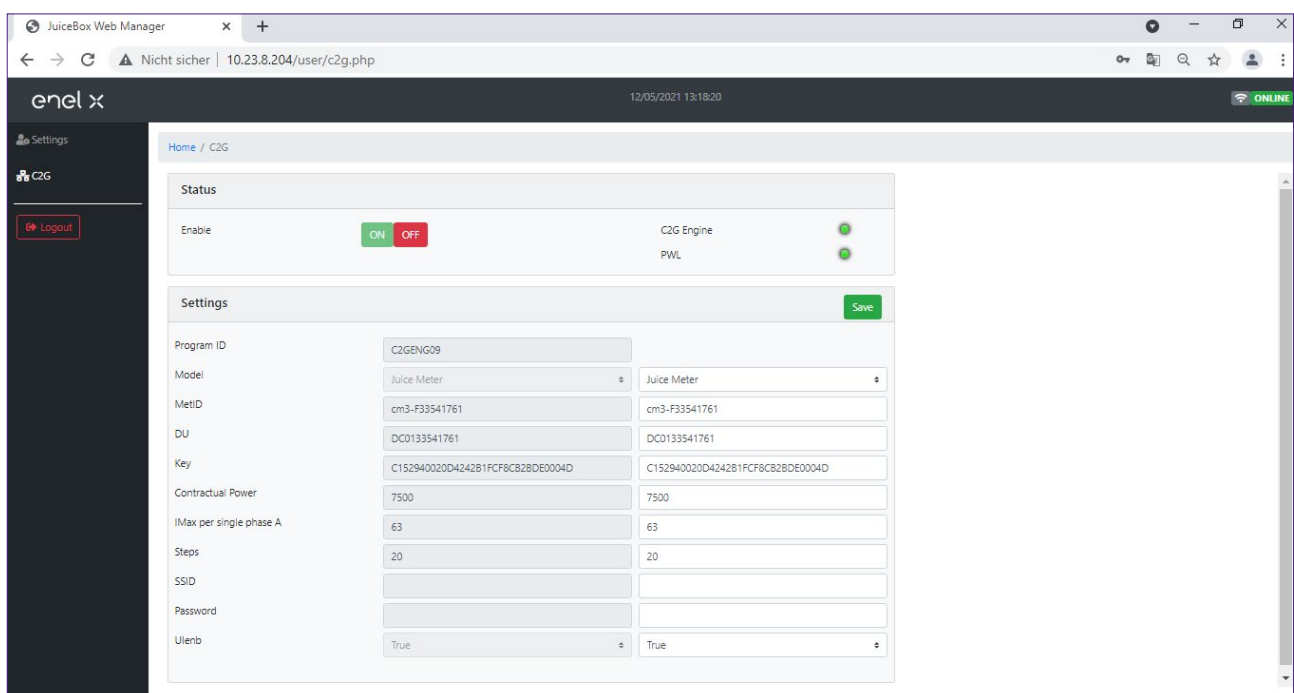
NOTA:

Como alternativa a la introducción del MetID, es posible introducir DU y Clave en los campos correspondientes. El DU y la Clave del WayMeter están impresos en la etiqueta dentro del embalaje del WayMeter y están disponibles para el instalador de acuerdo con el proceso definido por el proveedor del producto.

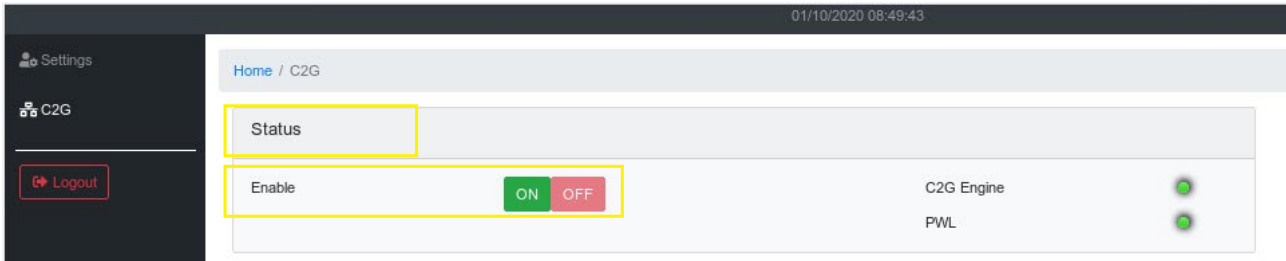
NOTA:

En el campo Potencia Contractual, la unidad de medida utilizada es W (Vatio).

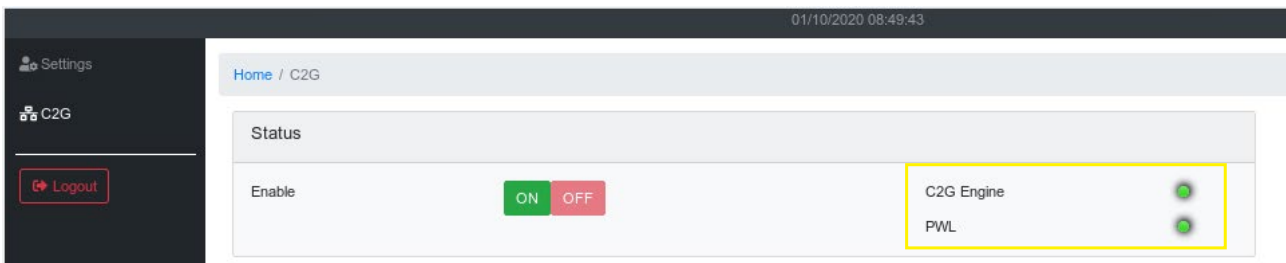
Ejemplo: para introducir una potencia contractual disponible de 3,3 kW, se debe introducir el valor 3300.



4. Cuando hayas terminado de realizar los cambios, aprieta el botón **Guardar** encima de los ajustes configurados en el punto anterior.
5. Asegúrate de que el campo **Habilitar** esté **ACTIVADO**.



6. Para comprobar que la configuración sea correcta, asegúrate de que los indicadores **C2G Motor** y **PWL** se iluminen en verde.

**NOTA:**

El indicador **C2G Motor** se actualiza al instante.

NOTA:

El indicador PWL se actualiza después del primer mensaje recibido del WayMeter. El WayMeter envía mensajes cada vez que cambia la carga, o cada 15 minutos.

NOTA:

En caso de instalación del WayMeter: en el WayMeter, el LED de "servicio" encendido indica el funcionamiento correcto.

NOTA:

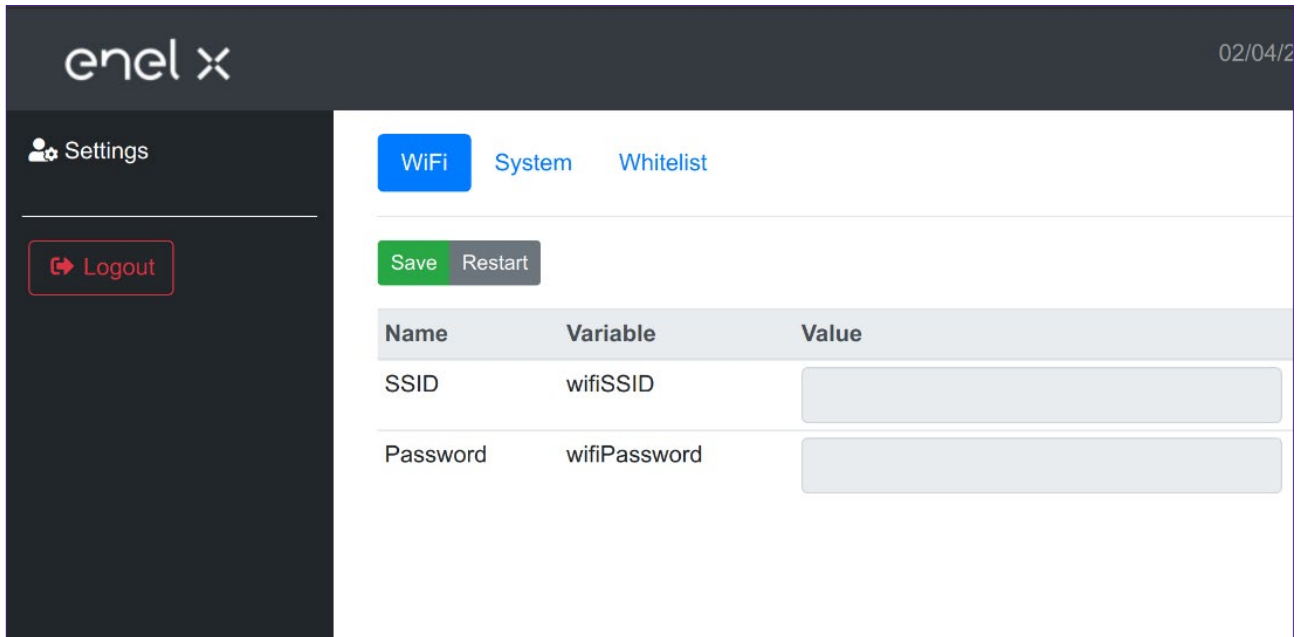
Si hay instalado un Waybox V.1, pero el WayMeter no está instalado, se debe desactivar la funcionalidad C2G.

5 Wi-Fi

NOTA:

Aparece una sección WiFi en la herramienta Web Manager al lado de la pestaña Sistema.

Esta sección no se puede usar en este momento.



The screenshot shows the enel x Web Manager interface. The top header displays the enel x logo on the left and the date 02/04/2023 on the right. A dark sidebar on the left contains a 'Settings' menu with a gear icon and a 'Logout' button with a red arrow icon. The main content area has three tabs: 'WiFi' (active), 'System', and 'Whitelist'. Below the tabs are two buttons: a green 'Save' button and a grey 'Restart' button. A table with three columns is shown below the buttons:

Name	Variable	Value
SSID	wifiSSID	<input type="text"/>
Password	wifiPassword	<input type="text"/>

E. Waybox Pro y Waybox Plus – Procedimiento para instalar la solución de liberación de protección externa para Waybox con placa de control

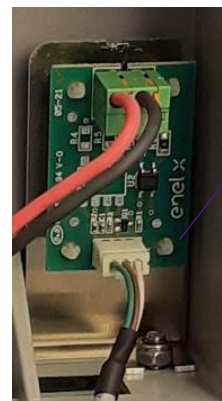
1 Introducción

Este procedimiento debe seguirse sólo en caso de que una versión de cable Waybox esté instalada en Italia o en Holanda o de una Waybox instalada de acuerdo con los requisitos técnicos "EV ready".

2 Procedimiento para instalar la solución de liberación de protección externa



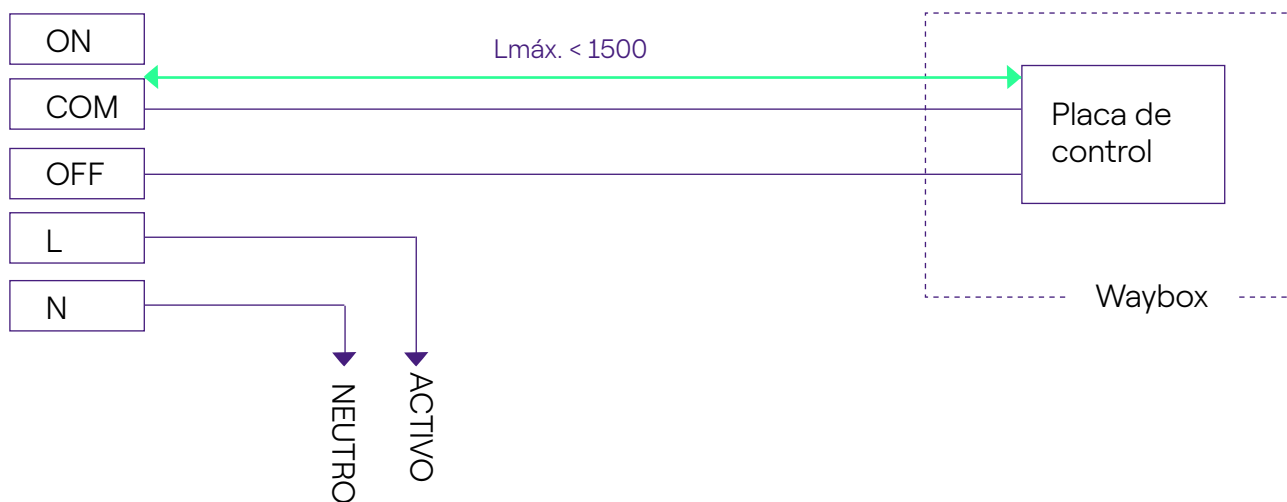
Control remoto BASIC AC 230V



Placa de control

Cables de conexión para el control del motor

1. Presta una atención especial a las instrucciones y advertencias de seguridad del manual del producto **5ST3054** "Control Remoto Básico AC 230V".
2. Procede con el montaje del componente **5ST3054** "Control Remoto Básico AC 230V" como se indica en el manual de instalación del componente acoplándolo con el interruptor magnetotérmico:
 - a. a través del adaptador **5ST38202** en caso de interruptor 4P.
 - b. a través del adaptador **5ST38206** en caso de interruptor 2P.
3. Procede con el cableado del producto conectando la fuente de alimentación monofásica de 230 VCA a los terminales "L" y "N" y los cables de conexión de 1-1,5 mm² que salen de la placa de control a los terminales "OFF" y "COM" del bloque de terminales del componente **5ST3054**. La longitud máxima de los cables de conexión entre la placa de control y el bloque de terminales del componente es de 1500 m.



NOTA:

La alimentación eléctrica del motor se debe tomar aguas abajo de las protecciones dedicadas al Waybox.

4. Coloca el interruptor del componente **5ST3054** "Control Remoto Básico AC 230V" del componente en la posición "RC ON".

3 Composición de los kits de protección Siemens

1. Waybox versión toma 3,7 kW

CÓDIGO	COMPONENTE
5SL42207	Interruptor magnetotérmico 10 kA, 2 polos, curva C, 20 A
5SM23236	ID del Dispositivo de Corriente Residual Pura = 0,03 A, 2 polos, tipo A, 40 A.

2. Waybox versión cable y Waybox versión toma con placa de control 3,7 kW

CÓDIGO	COMPONENTE
5SL42207	Interruptor magnetotérmico 10 kA, 2 polos, curva C, 20A
5SM23236	ID del Dispositivo de Corriente Residual Pura = 0,03 A, 2 polos, tipo A, 40 A.
5ST3054	Versión BÁSICA de control de motor modular para 5SY, 5SL
5ST38206	Adaptador de control de motor para 5SL 2P

3. Waybox versión toma 7,4 kW

CÓDIGO	COMPONENTE
5SL42407	Interruptor magnetotérmico 10 kA, 2 polos, curva C, 40 A
5SM23236	ID del Dispositivo de Corriente Residual Pura = 0,03 A, 2 polos, tipo A, 40 A.

4. Waybox versión cable y Waybox versión toma con placa de control 7,4 kW

CÓDIGO	COMPONENTE
5SL42407	Interruptor magnetotérmico 10 kA, 2 polos, curva C, 40 A
5SM23236	ID del Dispositivo de Corriente Residual Pura = 0,03 A, 2 polos, tipo A, 40 A.

5ST3054	Versión BÁSICA de control de motor modular para 5SY, 5SL
5ST38206	Adaptador de control de motor para 5SL 2P

5. Waybox versión toma 22 kW

CÓDIGO	COMPONENTE
5SL44407	Interruptor magnetotérmico 10 kA, 4 polos, curva C, 40 A
5SM23436	ID del Dispositivo de Corriente Residual Pura = 0,03 A, 4 polos, tipo A, 40 A.

6. Waybox versión cable y Waybox versión toma con placa de control 22 kW

CÓDIGO	COMPONENTE
5SL44407	Interruptor magnetotérmico 10 kA, 4 polos, curva C, 40 A
5SM23436	ID del Dispositivo de Corriente Residual Pura = 0,03 A, 4 polos, tipo A, 40 A.
5ST3054	Versión BÁSICA de control de motor modular para 5SY, 5SL
5ST38207	Adaptador de control de motor para 5SL 4P

F. Waybox Pro y Waybox Plus – Manual de Simulación – Casos de instalación especiales

1 Finalidad del Manual y Método

Este **manual de simulación** reúne los casos particulares más frecuentes y es una ayuda útil para una orientación rápida e intuitiva hacia la solución más adecuada. Para cada caso especial, se indica el mejor procedimiento a seguir, el material adicional necesario, la sección correspondiente del manual de instalación o su anexo.

El manual de instalación, la lista de comprobación del instalador, el procedimiento Waybox Web Manager, el procedimiento del usuario de la aplicación Endesa X Way, la aplicación JB4installers, el procedimiento de desactivación del GPD, las sesiones de formación, los tutoriales de vídeo y cualquier otro documento oficial suministrado por Endesa X Way siguen siendo la fuente de información principal e indispensable, incluso para casos estándar.

Este **manual de simulación** se basa en **dos sencillos pasos lógicos**:

- > **La comprobación de una condición de contexto** (por ejemplo, sin conexión) útil para identificar el caso especial.
- > **Una pregunta binaria** (las únicas respuestas posibles son Sí o No) para identificar la solución.

A continuación, las flechas indicarán qué operaciones realizar, qué manual/documento consultar para consultar detalles, qué herramientas o materiales adicionales utilizar.

2 Lista de Casos de Instalación Especiales

Las siguientes son las condiciones contextuales que determinan un caso de instalación especial.

1. La red de datos con SIM es insuficiente (válida para Waybox Plus Cellular y Waybox Pro Cellular).
2. Red eléctrica IT monofásica.
3. La conectividad del smartphone del cliente no es adecuada.
4. Garaje con cerradura con persiana (u otro tipo) que debilita la señal.
5. Red eléctrica TT/TN monofásica.
6. Red eléctrica TT/TN trifásica.
7. Red eléctrica monofásica TT sin neutro.
8. Waybox con placa de control en Italia y en Holanda.
9. Instalación EV Ready.
10. Waybox con Optimización de Carga Pro (sin fotovoltaica).
11. Waybox con Optimización de Carga Pro (con fotovoltaica).
12. El vehículo del cliente no está disponible durante la instalación.
13. Renault Zoe, Smart 22 kW, Twingo Electric.
14. Optimización de Carga Pro con transformador.

El procedimiento relevante a seguir para cada uno de los casos especiales de instalación se describe en los siguientes párrafos.

2.1 La señal de red de datos con SIM es insuficiente

Si

La cobertura de la red de datos con SIM está ausente o es insuficiente (al menos -80 dBm)

¿Es posible utilizar una antena externa con una longitud de cable < 10 m y es suficiente la señal en el punto elegido para la instalación?

↓ sí

Remitirse al [Procedimiento de Instalación del Waybox Pro y Plus](#) y comprobar otra vez si la señal es suficiente

↓ NO

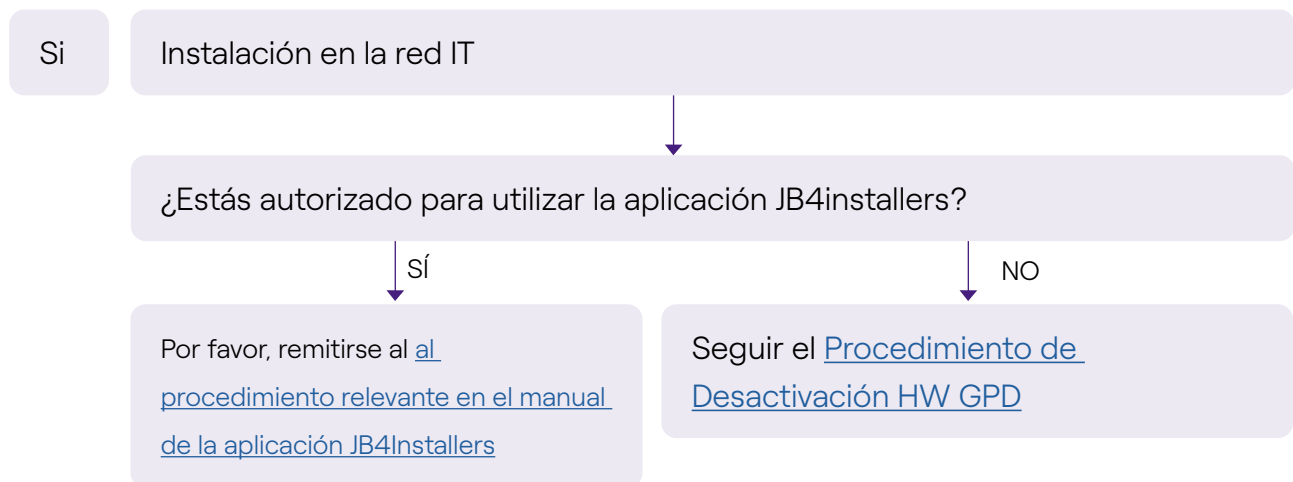
Si estás autorizado para usar la aplicación JB4Installers, debes continuar con la actualización del FW y configurar tu Waybox fuera de línea. Por favor, remitirse al [Manual JB4installers](#).

De lo contrario, seguir el procedimiento en el [Manual Waybox Web Manager](#).

No olvides:

1. Antena externa con conector RP SMA macho -> Waybox
2. Comprobar y medir que la señal en el punto de la antena sea de al menos 80 dbm neta de ganancia y atenuación de la antena. .

2.2 Red eléctrica IT monofásica



No olvides:

1. Aplicación JB4Installers
2. Llaves Allen y destornillador pequeño (en caso de procedimiento de desactivación HW)

2.3 La conectividad del smartphone del cliente no es adecuada

Si

Waybox tiene suficiente conectividad, pero el smartphone no tiene suficiente conectividad

¿Hay un área con buena conectividad de smartphone en las inmediaciones del Waybox?

sí

El Cliente, con el apoyo del instalador, podrá proceder a la puesta en marcha del Waybox a través de su número de serie y de la aplicación Endesa X Way, configurando el modo de acceso y la corriente máxima (véase el apartado [Puesta en marcha del Waybox a través de la aplicación Endesa X Way](#) en el manual de instalación). El Cliente podrá configurar más tarde el modo de acceso y la potencia de carga máxima según se desee.

NO

Puesta en marcha del Waybox usando su número de serie y la aplicación Endesa X Way en un área alejada del Waybox donde haya conectividad. En este caso, las pruebas de carga se pueden realizar en Conectar y Cargar a la corriente máxima. El Cliente podrá configurar más tarde el modo de acceso y la potencia de carga máxima según se desee. Si el smartphone del Cliente no dispone de conectividad en las inmediaciones del Waybox, el Cliente no podrá iniciar la carga desde la aplicación, sino sólo mediante la tarjeta RFID o en modo Conectar y Cargar.

No olvides:

1. Asegúrate de que puedes desplazarte a un área cubierta por la conexión de datos
2. Aplicación Endesa X Way
3. Número de serie del Waybox

2.4 Garaje con cerradura con persiana (u otro tipo) que debilita la señal

Si

La instalación se realiza en un garaje con cerradura con persiana

¿Es suficiente la conexión con la persiana cerrada después de la instalación?

NO

Instala la antena de la manera descrita en el [Procedimiento de instalación del Waybox](#) en el manual de instalación.

sí

STOP

No olvides:

1. Sigue los pasos para el procedimiento de instalación de antena y sin cobertura

2.5 Red eléctrica TT/TN monofásica

Si

La instalación se realiza en la red monofásica TT/TN con una tensión de 230 VAC.

¿Potencia de hasta 3,7 kW, 16 A?

sí

Interruptor magnetotérmico:
Curva C; ICC=10 kA; In=20 A; 2 polos
Dispositivo de Corriente Residual:
Tipo A; Id=30 mA; In=25 A; Polos: 2

NO

Potencia de hasta 7,4 kW, 32 A
Interruptor magnetotérmico: Curva C;
ICC=10 kA; In=40 A; 2 polos
Dispositivo de Corriente Residual: Tipo A;
Id=30 mA; In=40 A; Polos: 2

No olvides:

1. Interruptor Magnetotérmico
2. Dispositivo de Corriente Residual
3. Cables adecuados para estos casos

Véanse los [requisitos previos de instalación](#) en el manual de instalación.

2.6 Red eléctrica TT/TN trifásica

Si

La instalación se realiza en la red trifásica TT/TN con una tensión de 400 VAC.

Potencia de hasta 22 kW, 32 A

Sí

Interruptor magnetotérmico: Curva C;
ICC=10 kA; In=40 A; 4 polos
Dispositivo de Corriente Residual:
Tipo A; Id=30 mA; In=40 A; Polos: 4

NO

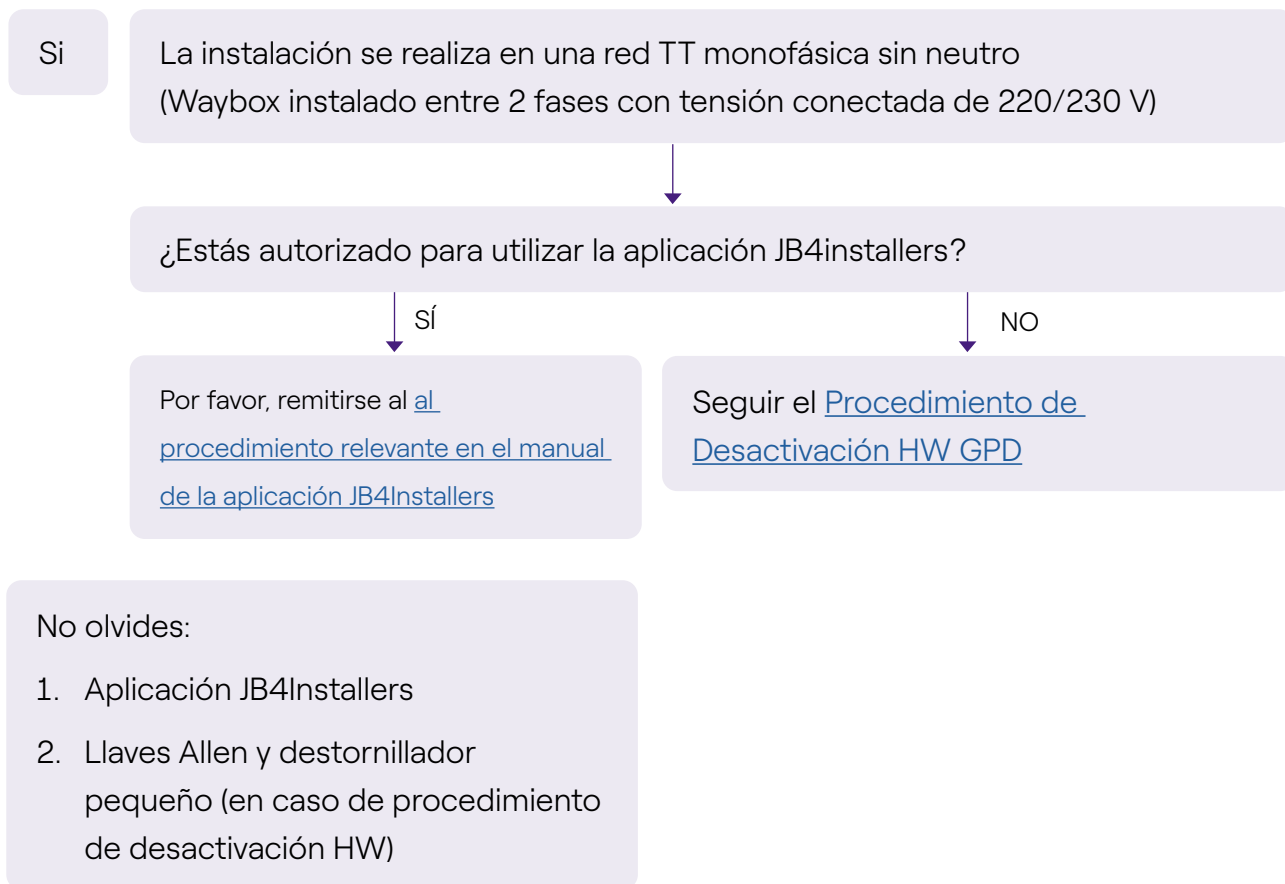
No aplicable

No olvides:

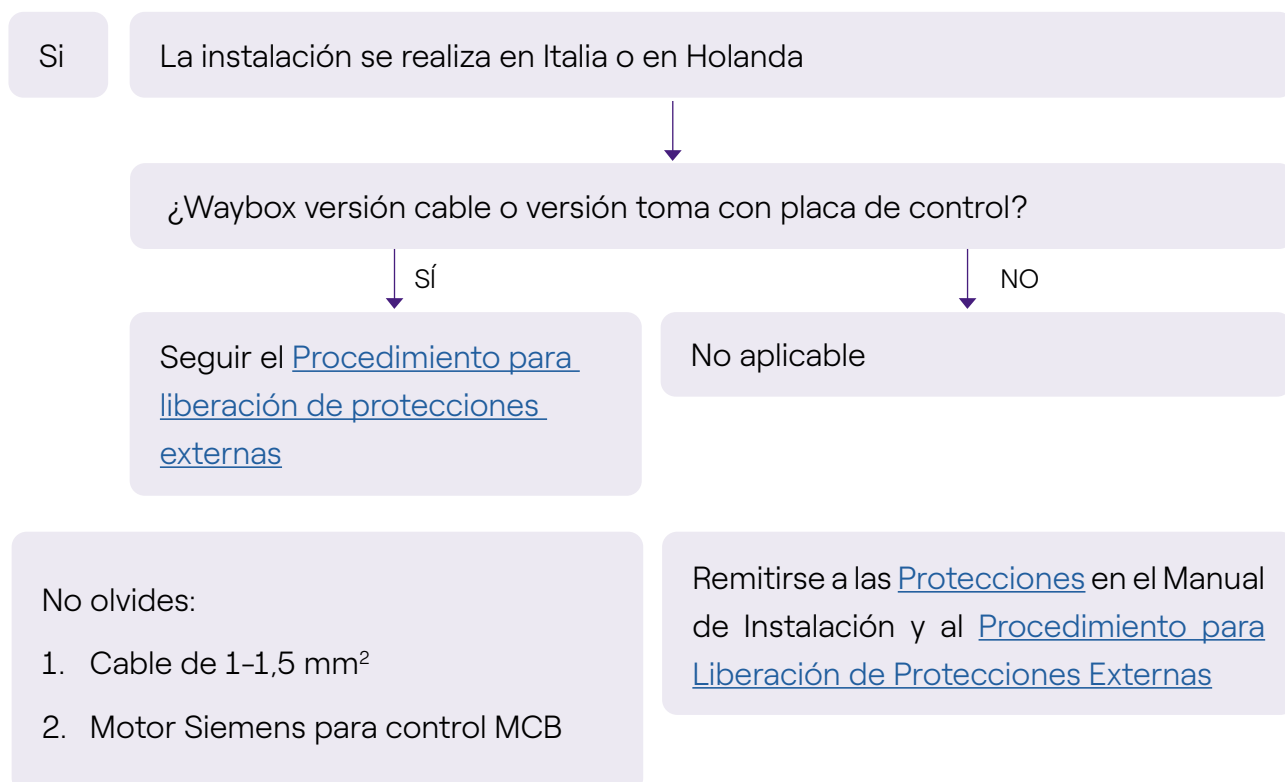
1. Interruptor Magnetotérmico
2. Dispositivo de Corriente Residual
3. Cables adecuados para estos casos

Véanse los [requisitos previos de instalación](#) en el manual de instalación

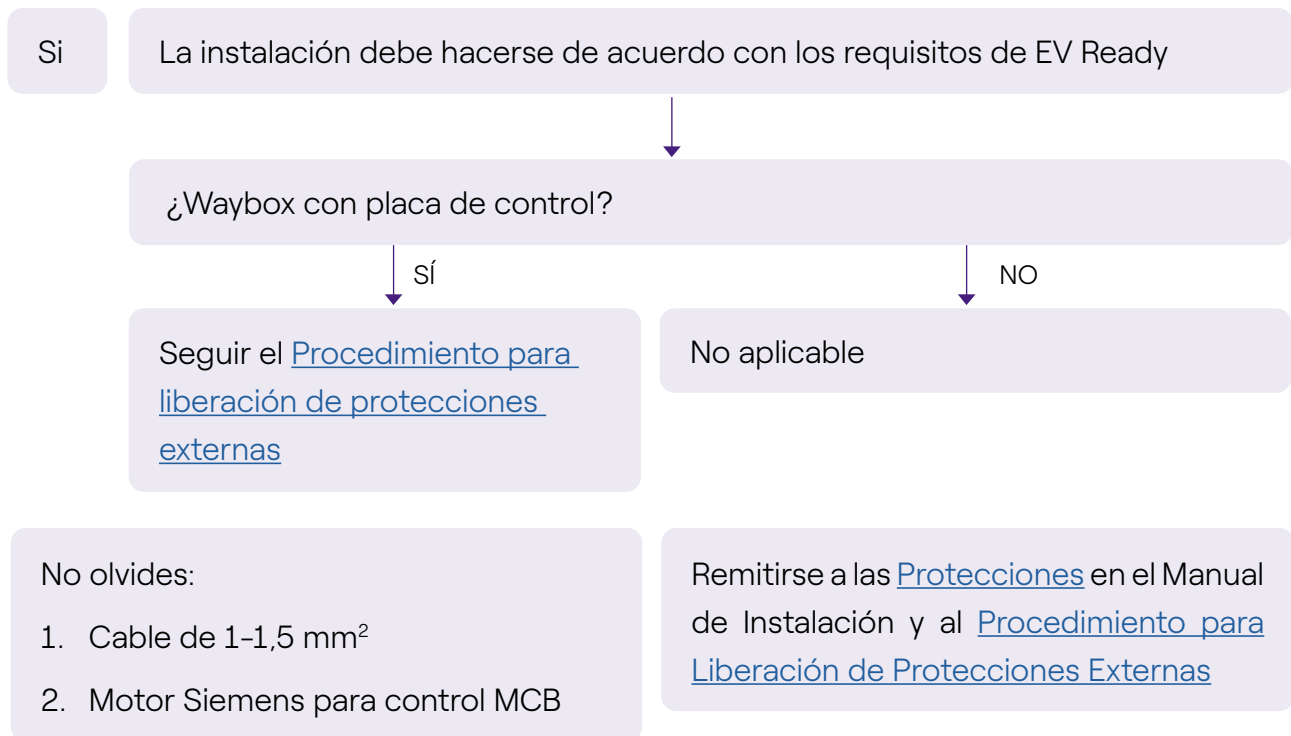
2.7 Red eléctrica monofásica TT sin neutro



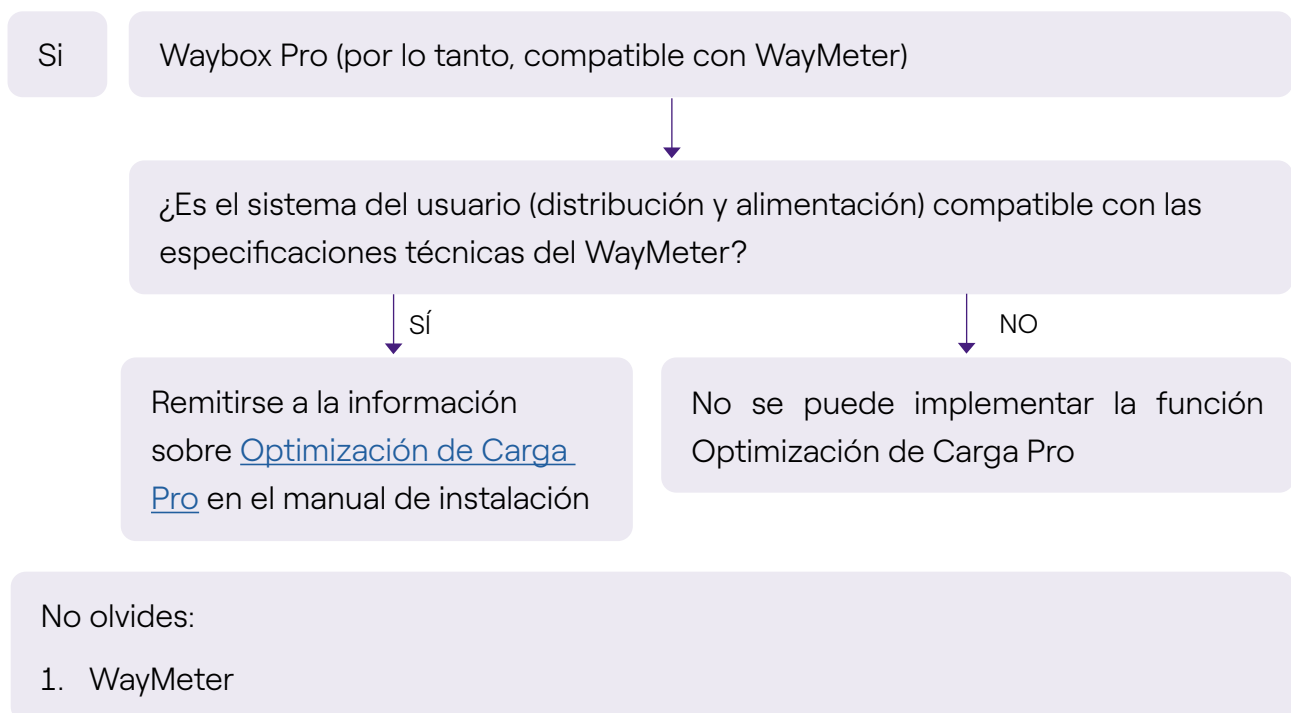
2.8 Waybox con placa de control en Italia y en Holanda



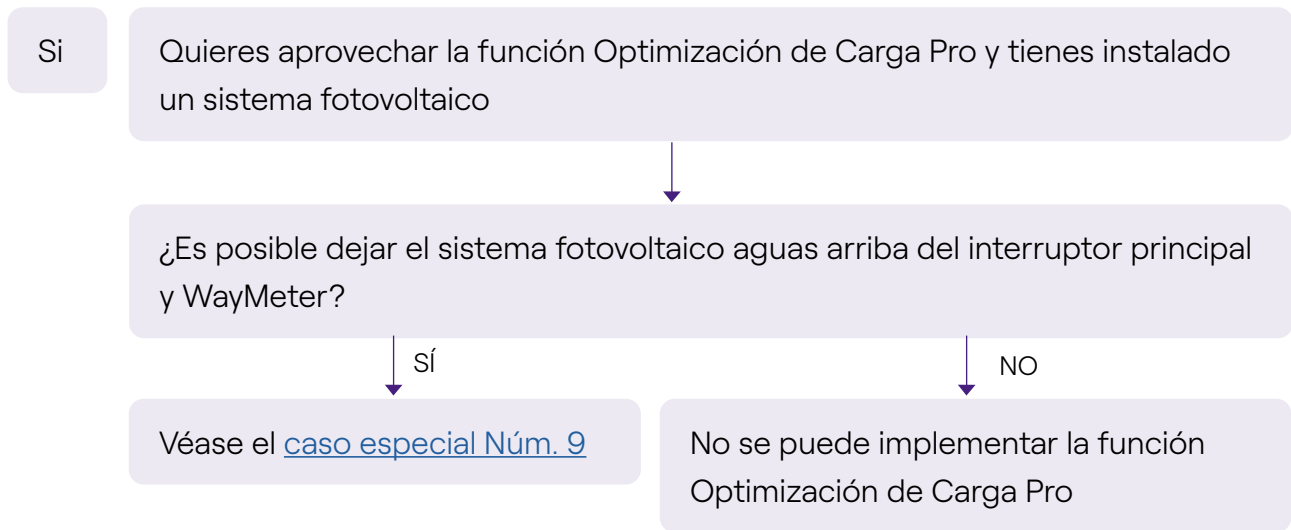
2.9 Instalación EV Ready



2.10 Waybox con Optimización de Carga Pro (sin fotovoltaica)



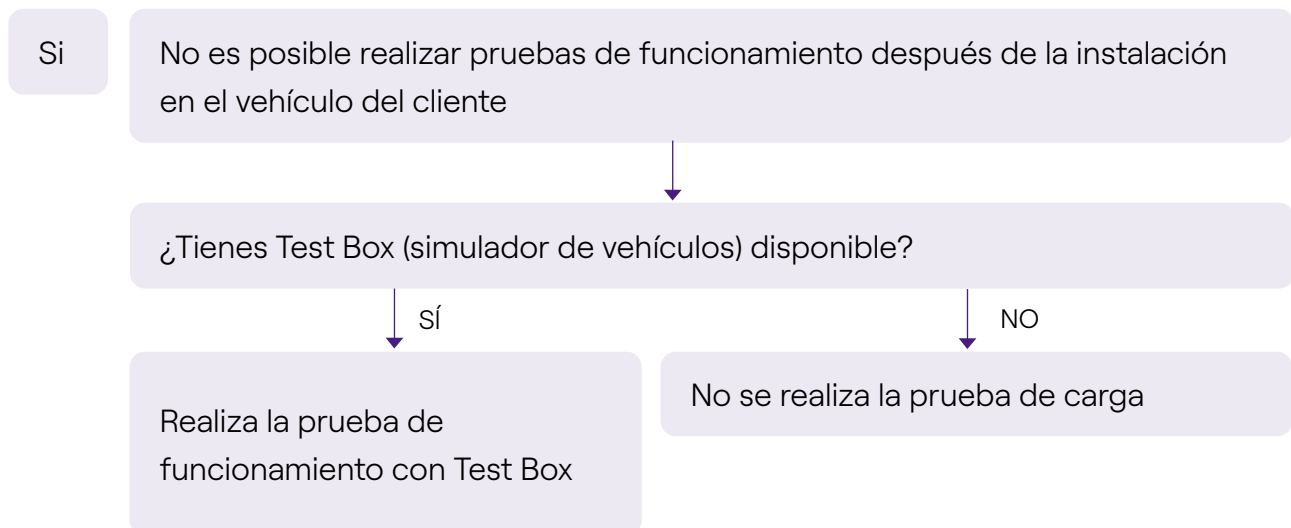
2.11 Waybox con Optimización de Carga Pro (sin fotovoltaica)



No olvides:

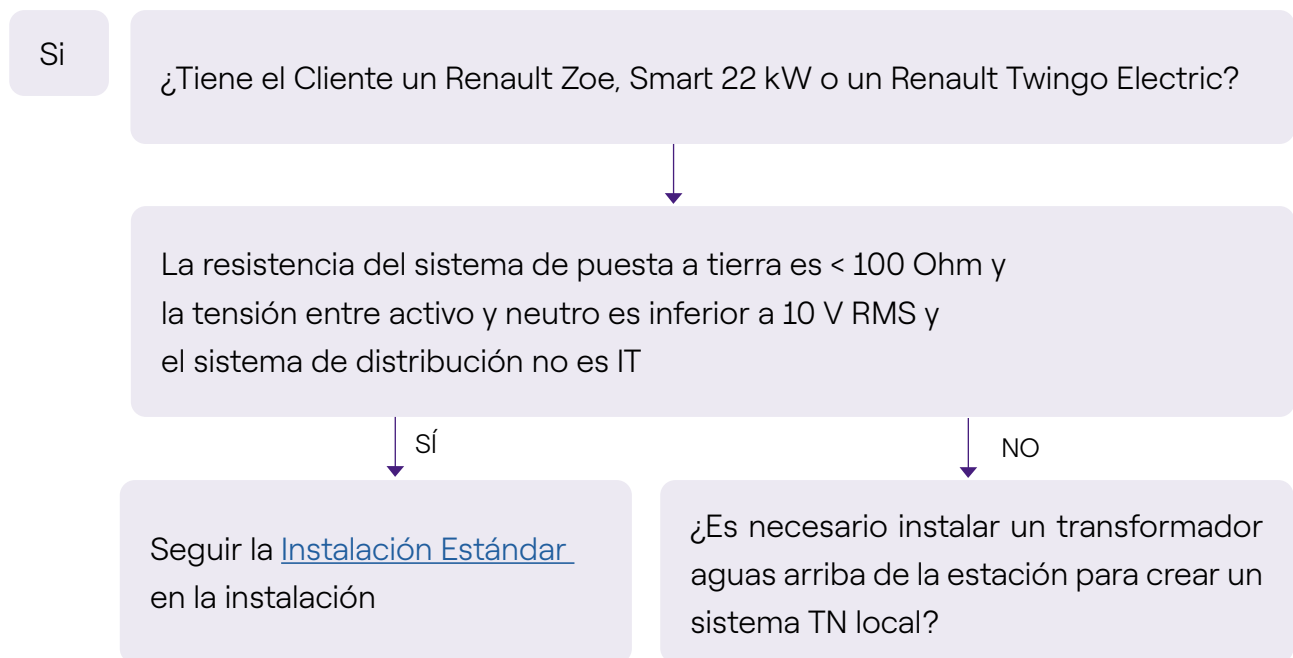
1. WayMeter

2.12 El vehículo del cliente no está disponible durante la instalación



Véase la sección [Prueba de Carga](#) del manual de instalación

2.13 Renault Zoe, Smart 22 kW, Twingo Electric



2.14 Optimización de Carga Pro con transformador

