

## Nota de aplicación de Wall Connector: Gestión dinámica de potencia

Resumen.....	2
Equipamiento necesario.....	3
Instalar el medidor de energía.....	7
Puesta en servicio del sistema.....	12
Resolución de problemas.....	15
Indicación sonora del medidor de energía.....	15
Indicaciones LED del medidor de energía.....	16
El Medidor de energía remoto Tesla no aparece durante la puesta en servicio.....	17
Valor negativo del TC del emplazamiento.....	17
Historial de revisiones.....	18



## RESUMEN

Como se describe en el [Manual de instalación del Wall Connector](#), Wall Connector Gen 3 debe instalarse con un disyuntor de 40 A para obtener la máxima potencia (32A). En caso de que no haya suficiente capacidad para un disyuntor de 40 A en el cuadro eléctrico, se puede instalar un disyuntor más pequeño con una configuración de menor amperaje como se indica a continuación:

Disyuntor (amperios)	Corriente máxima de salida (amperios)	Potencia de salida (kW) con 230 V monofásico	Potencia de salida (kW) de 230 V trifásico en triángulo		Potencia de salida (kW) con 400 V trifásico
			Model S/X hasta 2020	Model 3/Y y Model S/X 2020+	
40	32	7.4	8.5	11	22.1
32	25	5.8	6.6	10	17.3
25	20	4.6	5.3	8	13.8
20	16	3.7	4.2	6.4	11
16	13	3	3.5	5.2	9
16	10	2.3	2.7	4	6.9
10	8	1.8	2.1	3.2	5.5
10	6	1.4	1.6	2.4	4.1

La alternativa a un disyuntor más pequeño es una costosa actualización del cuadro.

Gestión dinámica de la energía es una nueva función que permite a Wall Connector ajustar dinámicamente la potencia de carga de los VE basándose en las lecturas en tiempo real de la carga total en el cuadro eléctrico. Se instala un medidor de energía para monitorizar la corriente en tiempo real en el cuadro eléctrico. Cuando se reducen las cargas en el cuadro, Wall Connector es capaz de aumentar la corriente de carga hasta el límite que configuró el instalador.



**NOTA:** Esta función no es compatible con conexiones trifásicas en triángulo (normalmente 230 V L-L) o conexiones de red en estrella abierta. Se admiten las conexiones de red eléctrica más habituales:

- Monofásica 230 V L-N
- Trifásica 400 V L-L (estrella con neutro)

### Configuraciones del sistema admitidas

Dynamic Power Management es compatible con configuraciones monofásicas, de fase dividida y trifásicas en las que se instala un solo Wall Connector. En este momento no son compatibles otras configuraciones del sistema.



## EQUIPAMIENTO NECESARIO



# EQUIPAMIENTO NECESARIO

Se necesita uno de los dos kits siguientes:

## Medidor Neurio

- Kit de medición de energía:
  - N.º ref. de Tesla 1938241-01-A (incluye (1) TC)
  - N.º ref. de Tesla 1938241-02-A (incluye (3) TC)



1	Medidor de energía
2	Transformadores de corriente (TC)
3	Mazo de cables de líneas de tensión
4	Mazo de cables de comunicación RS-485



**NOTA:** El medidor de energía debe adquirirse a Tesla, ya que se suministra con el firmware necesario para esta aplicación.

- Terminales de palanca Wago de 3, 4 y 5 posiciones para empalmar el mazo de cables de comunicación y el mazo de cables de tensión del medidor de energía

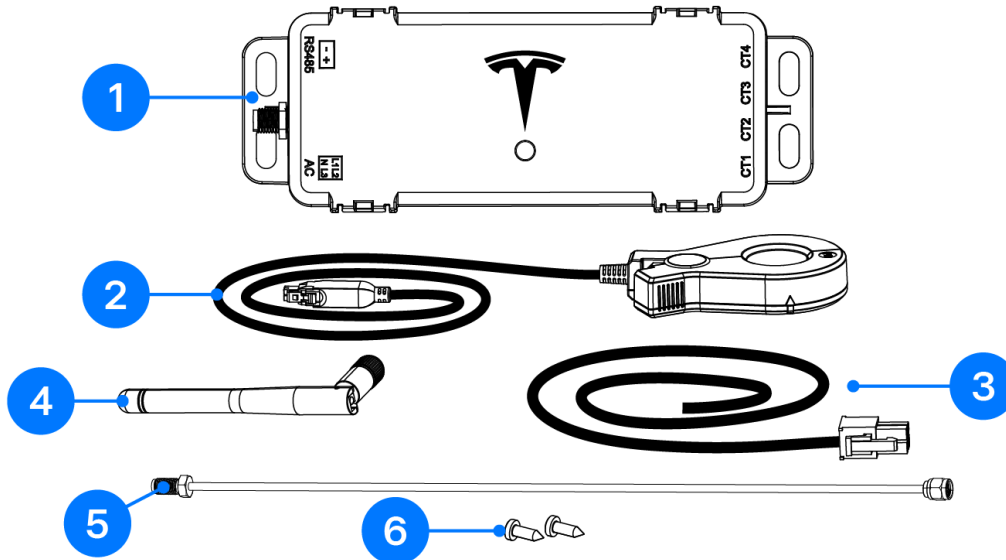


# EQUIPAMIENTO NECESARIO

## Contador remoto de Tesla

Figura 1. Tesla Remote Meter Contenido del kit

- N.º ref. de Tesla EMEA
  - N.º ref. de Tesla EMEA 2083764-00-x (incluye (1) TC)
  - N.º ref. de Tesla EMEA 2302439-00-x (incluye (3) TC)



	Descripción de Parte	Cantidad
1	Contador remoto de Tesla	1
2	TC de Tesla de 200 A (1,5 m)	1 o 3
3	Mazo de cables de tensión (600 mm)	1
4	Antena externa	1
5	Extensión de antena	1
6	Elementos de fijación	2
7	Mazo de cables RS485 (n.º ref. 2045794-xx-y)	1



**NOTA:** Los TC Neuroio no son compatibles con el Medidor de energía remoto Tesla.

Tipo de instalación	Requisitos
Monofásica con un conductor de línea	1 CT
Monofásica con dos conductores de línea	2 CT
Trifásica	3 CT



**NOTA:** Si necesita más TC de los suministrados en el kit de su región para la instalación, puede comprar TC individuales (n.º ref. 2033376-xx-y). También se pueden adquirir extensiones de 3,5 m para TC (n.º ref. 2060713-x-y)



# EQUIPAMIENTO NECESARIO

## Accesorios para el Medidor de energía remoto Tesla

 **NOTA:** Estos accesorios no están incluidos en el kit del Medidor de energía remoto Tesla. Deberán solicitarse individualmente allí donde sea necesario.

Descripción de Parte	Ref. Tesla	Cantidad
TC de Tesla de 200 A (1,5 m)	2033376-xx-y	1
Extensión de TC (3,5 m)	2060713-xx-y	1

 **NOTA:** La antena Wi-Fi incluida en el kit de medición de energía no se usa.

- Utilice cable de par trenzado apantallado de 16 AWG para prolongar el mazo de cables RS485 según sea necesario.



## INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA



**PRECAUCIÓN:** Nunca trabaje sobre circuitos bajo tensión. Antes de continuar, desenergice el cuadro eléctrico.

1. Coloque la placa de montaje del medidor de energía en el interior del cuadro eléctrico y empuje el medidor sobre la placa.



**NOTA:** El medidor de energía necesita 203 x 203 x 102 mm de espacio dentro del cuadro eléctrico. Este espacio libre permite disponer del espacio necesario para tender el cableado hasta el medidor de energía.



**NOTA:** La distancia máxima a la que se puede instalar el medidor de energía del Wall Connector (conexión RS-485 por cable) es de 120 m.

2. Conecte los cables a las tomas de tensión del medidor:
  - a. Conecte los cables del mazo de cables de tensión a un disyuntor dedicado (que no supere los 20 A) de la fase correspondiente dentro del cuadro de distribución:

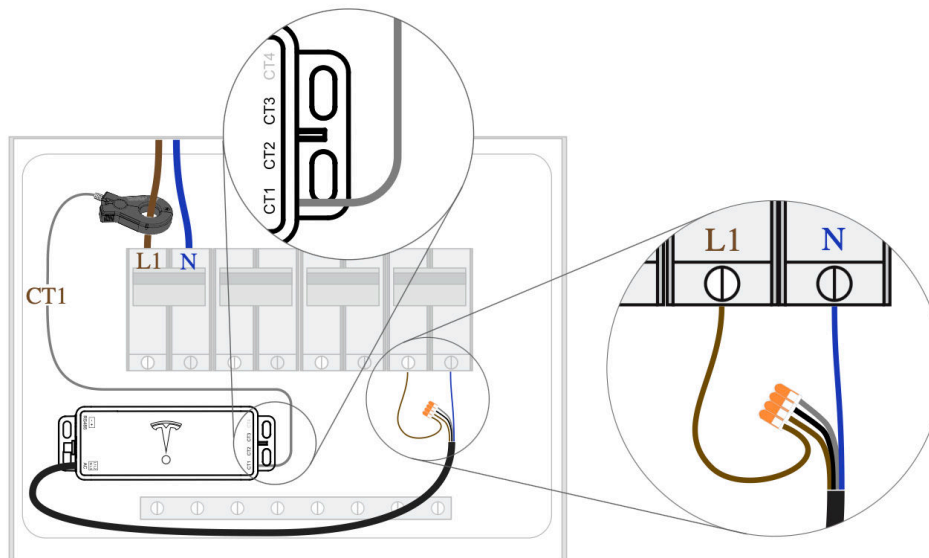
Puerto del mazo de cables de tensión / Color del cable	Conexión del cuadro de distribución
A/Marrón	Terminal del disyuntor L1
B/Negro	Terminal del disyuntor L2
C/Gris	Terminal del disyuntor L3
N/Azul	Embarrado neutro

- b. Enchufe el mazo de cables de voltaje en el medidor.



**NOTA:** Si no hay un disyuntor dedicado, el mazo de cables de tensión se puede empalmar a los disyuntores existentes si eso está permitido en su país.

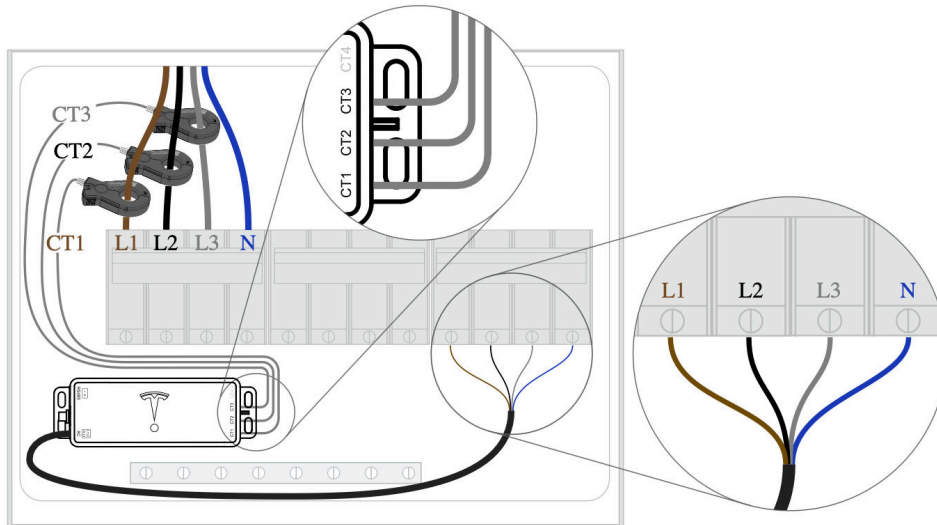
Figura 2. Configuración del panel interior del medidor remoto: monofásica





# INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA

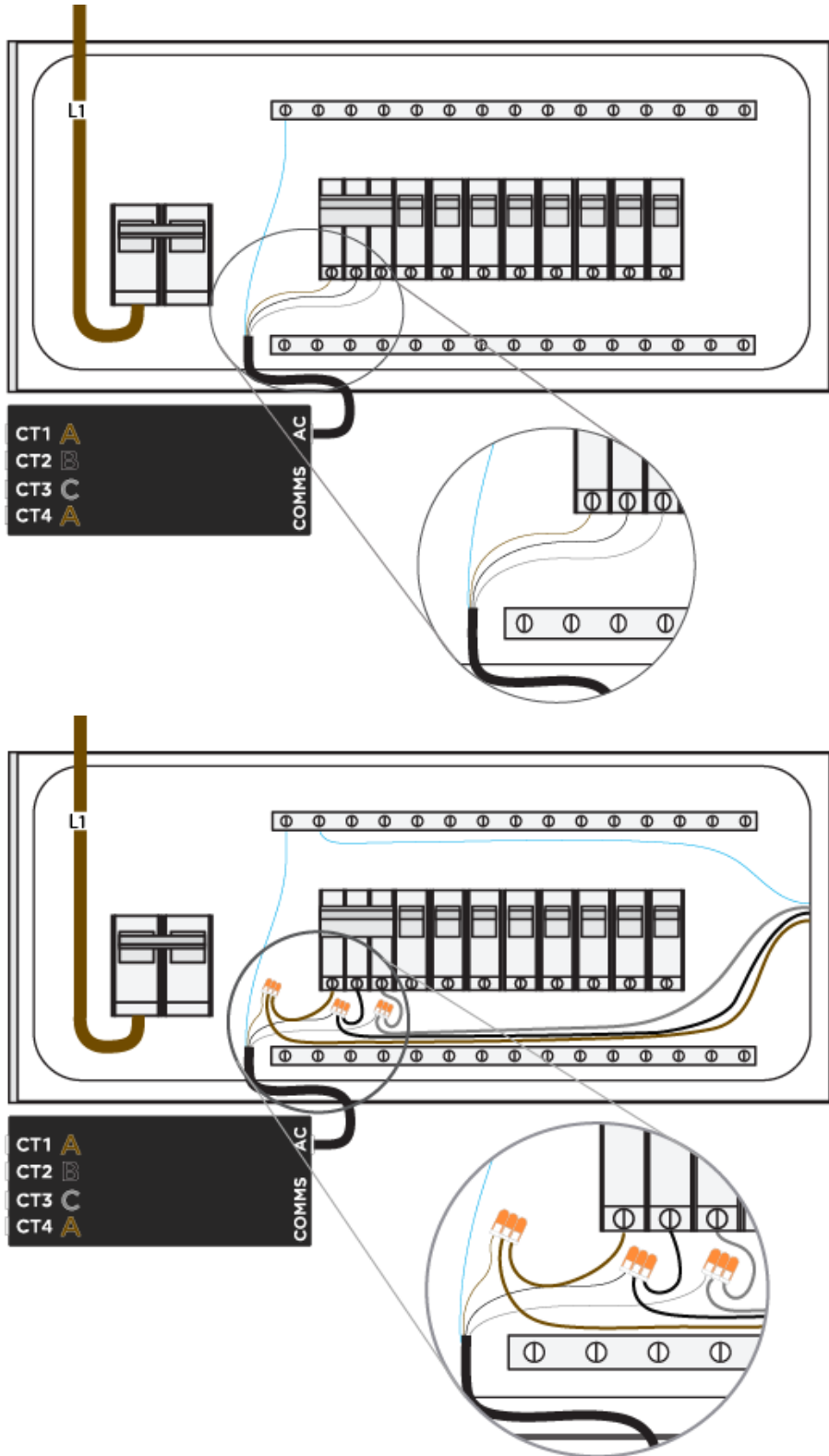
Figura 3. Configuración del panel interior del medidor remoto: trifásica





# INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA

Figura 4. Mazo de línea de tensión cableado a un disyuntor dedicado (arriba) o empalmado a un disyuntor existente (abajo) (trifásico)



### 3. Instale los transformadores de corriente (TC):

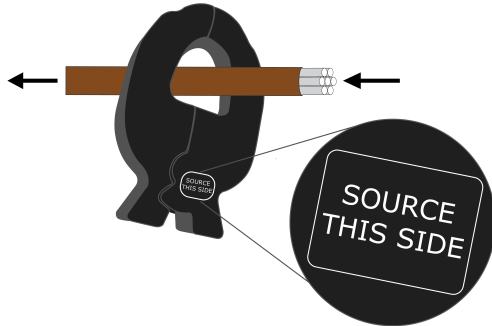
- a. Coloque los TC alrededor de la Línea 1, Línea 2 y Línea 3, los conductores principales que alimentan el cuadro eléctrico.



# INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA

**NOTA:** Asegúrese de que la etiqueta "Source this Side" (fuente a este lado) está orientada alejándose de los disyuntores y hacia la red eléctrica.

Figura 5. Orientación del TC en relación con el flujo de energía (etiqueta hacia la fuente de energía, en este caso la red eléctrica)

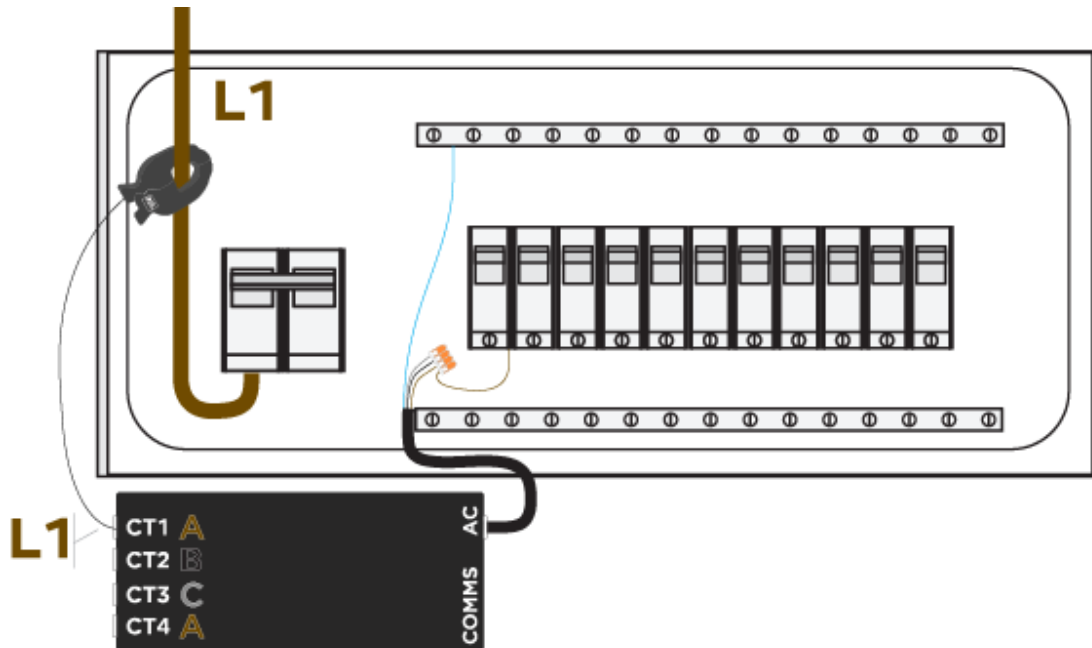


b. Conecte los TC al medidor:

- i. El TC que mide la línea 1 puede conectarse al Puerto 1 o al Puerto 4.
- ii. El TC que mide la línea 2 debe conectarse al Puerto 2.
- iii. El TC que mide la línea 3 debe conectarse al Puerto 3.

**NOTA:** Es esencial que cada TC tenga la referencia de tensión correcta. Asegúrese de que el TC esté conectado al puerto correcto según la fase que esté midiendo.

Figura 6. TC midiendo un sistema monofásico (TC en L1, enchufado al puerto 1)




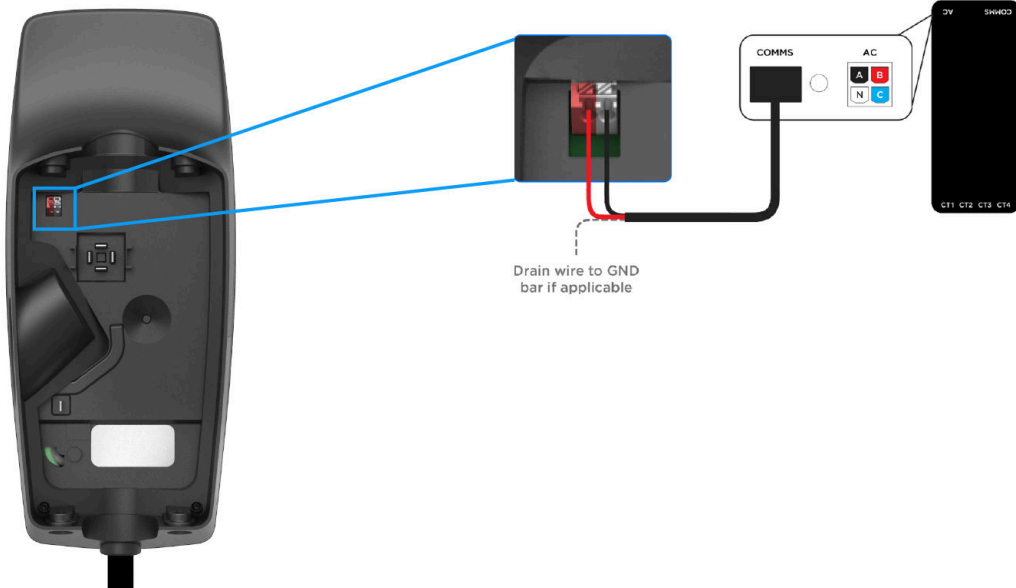
- 4. Establezca una conexión RS-485 por cable entre el medidor de energía y el Wall Connector usando el mazo de cables de 2 conductores incluido:
  - a. Conecte el mazo de cables suministrado al puerto.
  - b. Prolongue los cables del mazo empalmándole cable de par trenzado apantallado de 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - c. Si procede, conecte el cable de puesta a tierra a la barra de tierra del cuadro.



# INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA

- d. Localice los terminales en la parte trasera del Wall Connector.
- e. Conecte el cable correspondiente al cable rojo del mazo al puerto rojo y el cable negro al puerto blanco.

 **NOTA:** La configuración del cableado para RS485 es crítica y no se puede revertir después de la instalación, ya que una configuración incorrecta puede provocar fallos de funcionamiento o daños en el equipo. Asegúrese de que la polaridad y la terminación sean correctas durante la instalación inicial.



- f. Coloque los cables de comunicación de forma que no queden pellizcados al montar el Wall Connector en la caja de cables.

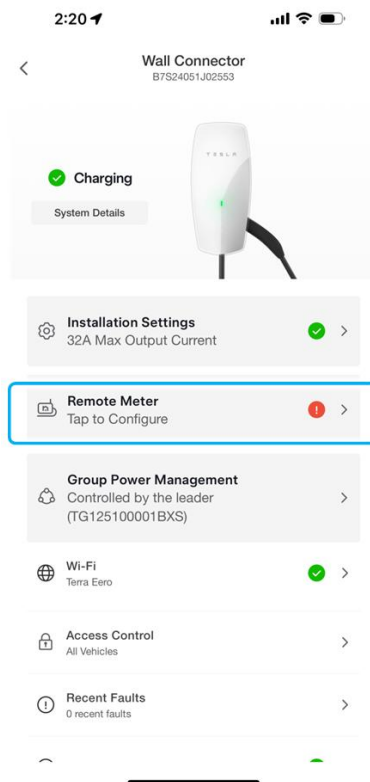


- 5. Dé tensión al panel y encienda los disyuntores. Cuando se encienda, el medidor de energía emitirá un sonido y el LED del medidor se iluminará en verde.



## PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA

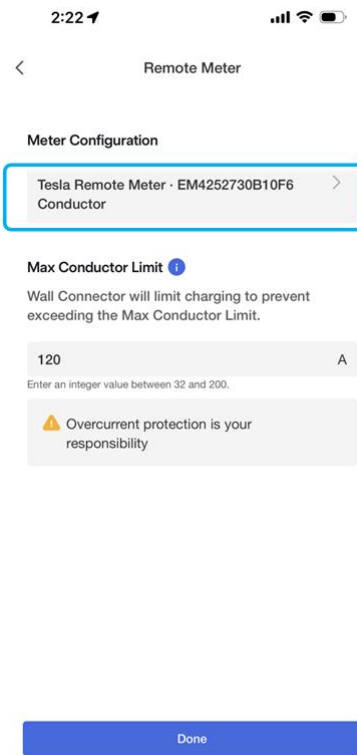
1. Antes de la puesta en servicio, apague los inversores solares. Apagar la producción solar garantizará que se pueda confirmar el funcionamiento de los TC, ya que todas las mediciones de los TC deberían ser positivas cuando no hay energía solar.
2. Confirme que está encendido el disyuntor que alimenta al medidor de energía.
3. Siga el procedimiento estándar para poner en servicio el Wall Connector en Tesla One (consulte [Instalación del dispositivo Wall Connector en Tesla One](#) para tener las instrucciones completas).
4. Asegúrese de que el Wall Connector se ha actualizado al firmware versión **25.42.1** o superior. Si el Wall Connector no está conectado a Wi-Fi, siga el [procedimiento de actualización del firmware sin conexión](#).
5. Una vez conectado, el medidor de energía se detectará automáticamente. Seleccione **Medidor** para configurar los TC y establezca el Límite máximo del conductor.



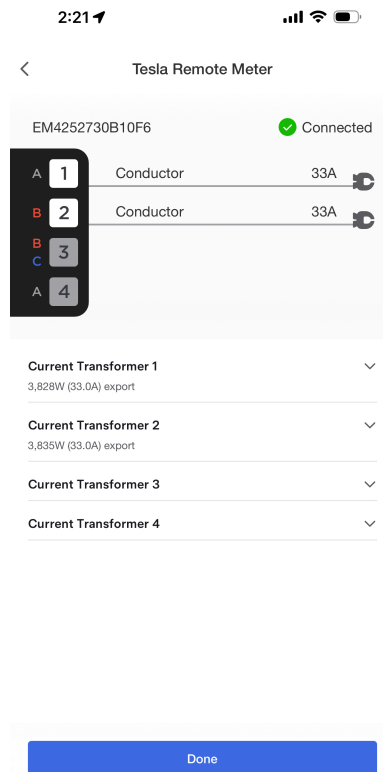
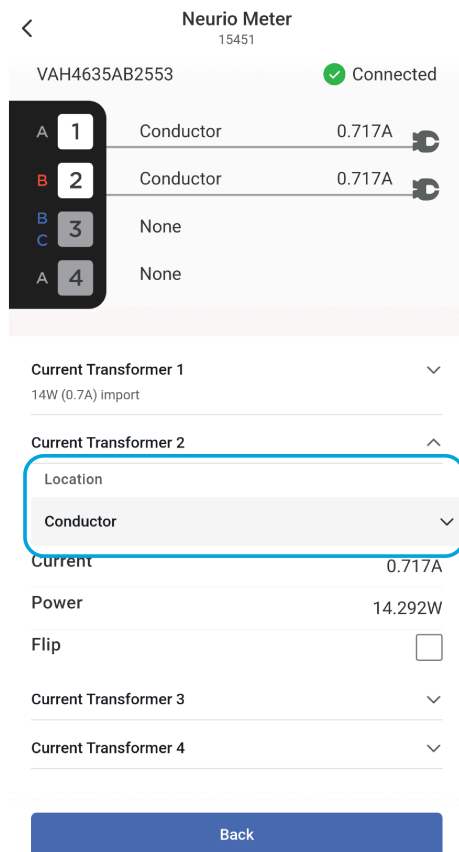


# PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA

6. Seleccione el medidor de energía para configurar los TC.



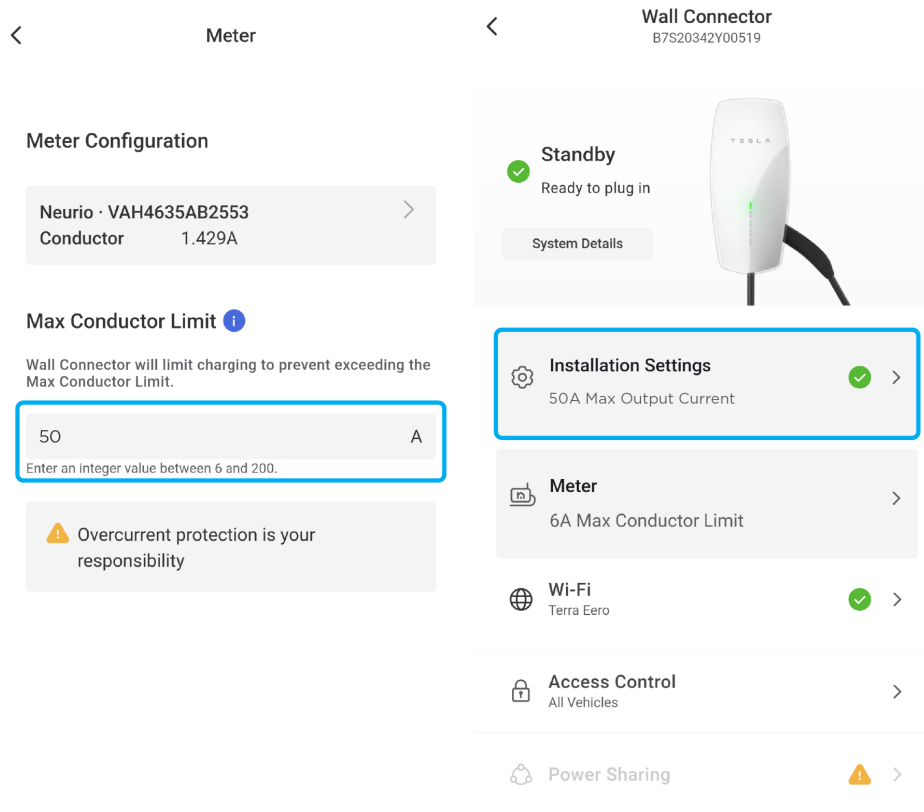
7. Para cada uno de los TC conectados, seleccione el TC y establezca la **Ubicación** en **Conductor**.





## PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA

8. En la pantalla **Medidor**, establezca el **Límite máximo del conductor**. Este valor debe ser el 80% del límite nominal del cuadro eléctrico.
- Consulte en [Resumen en la página 2](#) para las opciones de parámetros eléctricos de los disyuntores y la ampacidad máxima de corriente del conductor asociada para cada tamaño de disyuntor.
  - Por ejemplo, la máxima ampacidad de corriente del conductor para un disyuntor de 63 A sería 50 A.








9. Pruebe el sistema encendiendo grandes cargas en el cuadro y asegurándose de que Wall Connector ajusta correctamente su régimen de carga. Como alternativa, ajuste temporalmente la corriente máxima del conductor por debajo del límite real del cuadro eléctrico que está midiendo. Por ejemplo, si el límite del conductor es 50 A, ajústelo temporalmente a 32 A. Para confirmar que el Wall Connector mantiene este límite de corriente, encienda algunas cargas que excederían el límite.



## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### Indicación sonora del medidor de energía

Tabla 1. Información sonora del contador Neurio

Tono	Significado	Descripción
Pitidos cortos 	Comprobación de Voltaje	Un pitido por cada cable de tensión conectado.
Tono corto 	Inicio de la red Wi-Fi del medidor de energía	El medidor de energía ha empezado a ofrecer su propia red Wi-Fi. Puede unirse a esa red para configurar el medidor de energía y conectarlo a la red Wi-Fi de su hogar.
Pitido largo 	Alerta de voltaje (condicional)	Indica que dos alambres están conectados a la misma fase.
Tonos largos 	El medidor de energía se ha conectado correctamente a la red	El medidor de energía se ha conectado correctamente a su red Wi-Fi.
Tono de fallo 	El medidor de energía no se ha podido conectar a la red	El medidor de energía no ha podido conectar a su red Wi-Fi. El medidor de energía ahora empezará a alojar su propia red Wi-Fi de nuevo para permitirle volver a conectarse al medidor de energía para que vuelva a introducir las credenciales Wi-Fi.



**NOTA:** El Medidor de energía remoto Tesla no emite información sonora ni indicaciones de audio.



## Indicaciones LED del medidor de energía

### Indicaciones LED del contador Neurio

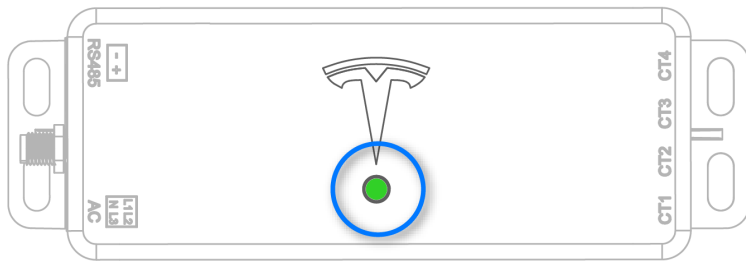
LED	Estado	Comportamiento
Azul y después verde	Parpadea en azul y después cambia a verde fijo (independientemente de si el cable de comunicaciones está conectado o no)	El medidor de energía está encendido
Verde y rojo	Parpadea en verde y rojo	El medidor de energía se comunica con Wall Connector

### LED del Medidor de energía remoto Tesla

El Medidor de energía remoto Tesla tiene un LED que indica el siguiente estado:

Verde fijo encendido	Alimentado y operativo
----------------------	------------------------

Figura 7. Tesla Remote Meter Ubicación del LED





## El Medidor de energía remoto Tesla no aparece durante la puesta en servicio

Si el Medidor de energía remoto Tesla no aparece durante la puesta en servicio:

- **Verifique la fuente de alimentación:** Asegúrese de que el medidor esté correctamente energizado y recibiendo energía.
- **Compruebe la configuración de RS485:** Confirme que el cableado RS485 esté terminado correctamente, con la polaridad adecuada y sin conexiones sueltas.
- **Valide la conectividad Wi-Fi:** Asegúrese de que el medidor esté dentro del alcance de la red WiFi y de que la red sea estable y accesible.

## Valor negativo del TC del emplazamiento

Los valores del TC en el Asistente de puesta en servicio deben ser positivos. Si un valor de TC es negativo:

1. Confirme que **toda** la producción solar está desconectada. Una producción solar superior al consumo doméstico puede dar lugar a lecturas negativas
2. Confirme que el TC está orientado correctamente, con la etiqueta "Source this Side" (fuente a este lado) hacia la red eléctrica. Si el TC no está orientado correctamente, dele la vuelta físicamente o marque la casilla **Invertir en** el Asistente de Servicio.



## HISTORIAL DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Descripción
1.0	2023-09-13	Publicación inicial
1.1	2023-11-21	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualizado para reflejar Gestión dinámica de la energía como nombre de función</li><li>• Actualizado para reflejar la experiencia de la puesta en servicio del Tesla One</li></ul>
1.2	2024-01-22	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Descripción general en la página 2</a> actualizada para incluir una nota y una nueva sección sobre configuraciones del sistema admitidas</li><li>• <a href="#">Indicaciones LED del medidor de energía en la página 16</a> actualizadas para quitar estados antiguos y agregar estados cuando el equipo está encendido y se comunica con Wall Connector</li></ul>
1.3	6-6-24	Se ha actualizado Tesla Pro a Tesla One
1.4	12-15-25	Se ha actualizado para incluir la información del Medidor de energía remoto Tesla
1.5	1-27-26	Se ha actualizado el Medidor de energía remoto Tesla para que incluya el mazo de cables.