



Manual de CCU (Español)

Pd_CM_003. Versión A.3

Contenido

1	Introducción	4
1.1	Conexión de la CCU	4
1.2	Descripción general	6
2	Sistema	8
3	Configuración	9
3.1	Archivo	9
3.2	General	10
3.3	Back-end	12
3.4	Red	15
3.5	Interfaz	16
3.6	Tomas de alimentación	19
4	Diagnóstico	21
5	Licencia	22
6	Registro	23
7	NanoGrid™	24
7.1	Servidor	24
7.2	Cliente	25
8	Plataforma	26
8.1	Archivo	26

8.2 Edición	27
9 Firmware	30
10 Estado	31
11 Administración de etiquetas	32
12 Prueba de hardware	34

1.1 Introducción

Este documento es una guía para que los técnicos de servicio configuren la estación de carga a través de la interfaz web. La unidad de controladora de carga (CCU) es responsable de la comunicación con el vehículo, de la comunicación back-end y de otros servicios relacionados con la carga del vehículo eléctrico. Es preciso disponer de la certificación y los conocimientos técnicos adecuados para trabajar con instalaciones eléctricas. Además, es necesario realizar trabajos de mantenimiento para evitar poner en riesgo a personas o bienes materiales.

1.2 Conexión de la CCU

Si utiliza un equipo Windows para configurar la CCU y es la primera vez que se conecta a ella, siga las instrucciones proporcionadas para configurar el controlador correctamente.

1. Encienda el panel.
2. Enchufe el conector USB mini-B al panel de la CCU. Vea la figura 1.1.
3. Abra su explorador web preferido, introduzca **192.168.7.2** en la barra de direcciones URL y pulse Intro.



Figura 1.1: Conector USB conectado a la CCU

1.3 Descripción general

La primera página después de la que se conectó al sistema es la página de inicio de sesión. A continuación, se explican algunas partes de la interfaz de configuración.

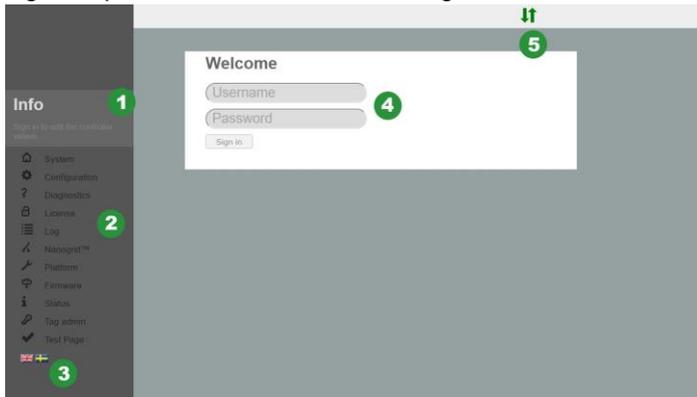


Figura 1.2: Página de inicio de sesión

1. La casilla de información que aparece ofrece texto de ayuda sobre las páginas a las que se dirige. Haga clic en la casilla para ampliar el texto.
2. El menú de navegación aparece atenuado cuando no ha iniciado sesión.
3. Haga clic en la bandera para seleccionar el idioma preferido.

4. Campo de entrada para iniciar sesión. Nombre de usuario: **ccu** y contraseña:
ccu.
5. Estado de la conexión. Muestra si el explorador dispone de conexión al sistema. Las flechas verdes indican que la controladora está conectada. Una flecha roja intermitente indica que el explorador está intentando volver a conectarse al sistema.

2 Sistema

Una vez que haya iniciado sesión correctamente, esta es la primera página que aparecerá. Proporciona una descripción general del sistema, por ejemplo, el número de serie y las versiones del firmware y del hardware. Algunas otras partes del sistema aparecen también y se explican después de la figura.

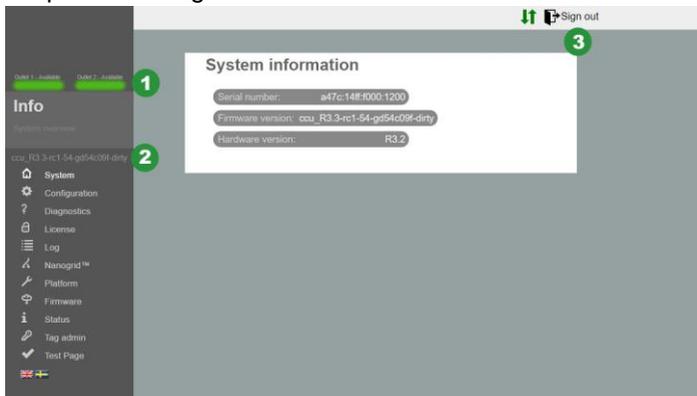


Figura 2.1: Descripción general del sistema

1. Los estados de las tomas de alimentación. Ofrece una representación visual del estado de la toma de alimentación.
2. Versión del firmware.
3. Botón de cierre de sesión. Cerrará la sesión actual. Se perderán todos los cambios no guardados.

3 Configuración

3.1 Archivo

La ficha "File" (Archivo) debajo de la configuración se utiliza para importar o exportar un archivo de configuración externo. El fabricante debe preparar un archivo de configuración que se pueda importar aquí, pero es también frecuente que un técnico de servicio realice esa configuración in situ. La configuración del sistema también puede borrarse. Una vez que se importe un archivo o se borre la configuración, será necesario el restablecimiento del software. Un mensaje emergente le recordará que realice el restablecimiento.

La configuración requiere conocimiento sobre la configuración back-end adecuada, las interfaces de comunicación y otra información relacionada con el sitio.



Figura 3.1: Ficha "Configuration file" (Archivo de configuración)

3.2 General

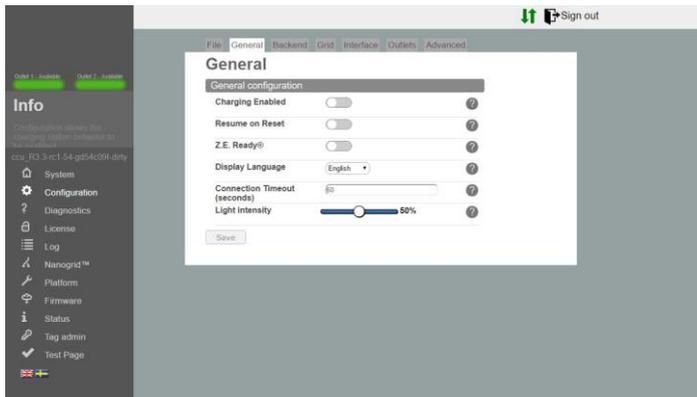


Figura 3.2: Ficha Configuration general (Configuración general)

Charging Enabled (Carga activada): permite la carga. La conexión back-end no se verá afectada.

Resume on Reset (Reanudar después de restablecer): si activa esta opción, podrá cargar sin autorización durante un periodo breve después de que se haya restablecido la estación (por ejemplo, después de un corte de electricidad). Si Z.E Ready® está activado, es un procedimiento obligatorio y esta opción se ignorará.

Z.E. Ready® : si activa esta opción, la estación será compatible con Z.E. Ready®. Esto no supondrá normalmente ninguna diferencia, pero en condiciones adversas, la estación no permitirá la carga en lugar de operar fuera de los parámetros necesarios para la compatibilidad con Z.E. Ready®. Ejemplo: Z.E. Ready® requiere que una estación ofrezca al menos 13 A de corriente. En caso de que haya menos disponible, la carga no comenzará a pesar de que haya 10 A de corriente disponibles.

OLED Language (Idioma de OLED): idioma de OLED que se utiliza en la estación de carga (si corresponde). NOTA: No se cambia el idioma de la interfaz de configuración.

Connection Timeout (Tiempo de espera de la conexión): establece el periodo máximo entre la visualización de una tarjeta RFID y la conexión del cable, o viceversa.

Light intensity (Intensidad de luz): intensidad máxima de los indicadores LED de la estación de carga. 100 % es el brillo completo.

3.3 Back-end

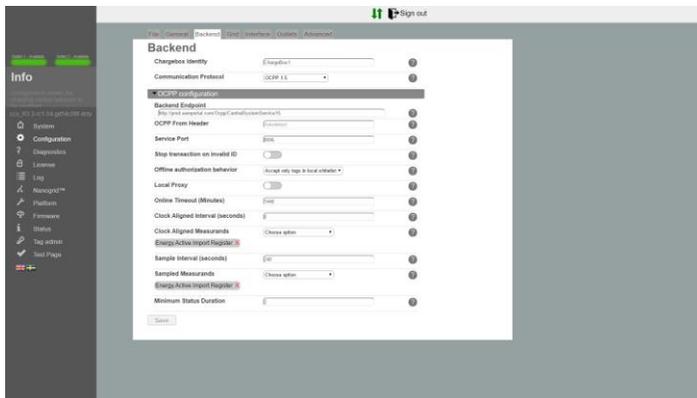


Figura 3.3: Ficha Configuration back-end (Back-end de configuración)

Chargebox Identity (Identidad del sistema de carga): nombre exclusivo que se utilizará en la comunicación con el back-end configurado. El nombre no distingue minúsculas y mayúsculas y, si el protocolo seleccionado es OCPP 1.5, el nombre no debe superar los 20 caracteres.

Communication Protocol (Protocolo de comunicación): protocolo de comunicación que se va a utilizar en la comunicación con el back-end.

Backend Endpoint (Extremo de back-end): dirección URL al extremo de back-end.

OCP From Header (Encabezado de origen de OCPP): si se deja en blanco, el sistema detectará automáticamente la dirección IP y la transmitirá en las comunicaciones con el back-end. En algunos casos, no se puede acceder globalmente a la dirección IP detectada. Por ejemplo, cuando la estación está detrás de un

dispositivo NAT. En estos casos, la dirección IP detectada se puede sobrescribir estableciendo este ajuste manualmente.

Service Port (Puerto de servicio): puerto en el que el sistema mostrará su servicio web en el back-end. El valor predeterminado es 8095. No lo cambie a no ser que sepa lo que hace.

Stop Transaction on Invalid ID (Detener transacción en ID no válido): si se establece, el sistema cancelará una transacción en ejecución si el back-end indica que la transacción se inició con una etiqueta no válida. Por ejemplo, la transacción puede haberse iniciado sin conexión con una etiqueta almacenada en caché que se ha eliminado desde entonces.

Offline Authorization Behavior (Comportamiento de autorización sin conexión): comportamiento de la autorización cuando el sistema no tiene conexión y no puede comunicarse con el back-end.

Local Proxy (Proxy local): el sistema funcionará como back-end y enviará mensajes recibidos a su propio back-end. Esta opción es útil para los casos en los que solo hay disponible un enlace ascendente de WAN.

- Online Timeout** (Tiempo de espera en línea): establece el periodo hasta que el sistema realizará el reinicio para intentar restablecer la comunicación con el back-end. Establezca el valor en 0 para desactivarlo. (Minutos)
- Clock Aligned Interval** (Intervalo alineado con el reloj): intervalo en el que se enviarán los valores del medidor alineados con el reloj. (Segundos) Por ejemplo, un intervalo de 3600 implicará una transmisión del valor del medidor cada hora, a las 0:00, 1:00 y 2:00.
- Clock Aligned Measurands** (Magnitudes alineadas con el reloj): las magnitudes de las que informar en el intervalo de datos alineados del reloj especificado.
- Sample Interval** (Intervalo de muestra): intervalo en el que se realizará una muestra de las magnitudes, que se transmitirán durante una transacción activa. (Segundos)
- Sampled Measurands** (Magnitudes de muestra): las magnitudes de las que informar en el intervalo de datos de muestra especificado.
- Minimum Status Duration** (Duración del estado mínima): no se informará al back-end de los cambios de estado que se encuentren por debajo de la duración mínima.

3.4 Red

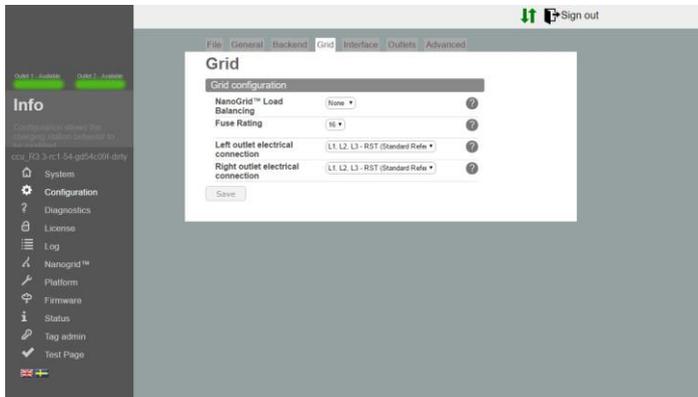


Figura 3.4: Ficha Configuration grid (Red de configuración)

NanoGrid™ Load Balancing (Equilibrio de carga de NanoGrid™): seleccione el tipo correspondiente de instalaciones de NanoGrid™. Puede requerir una configuración o hardware adicionales.

Fuse Rating (Capacidad del fusible): intensidad nominal del fusible máxima para la estación de carga.

Left Outlet Electrical Connection (Conexión eléctrica de toma de alimentación a la izquierda): descripción de la conexión de la red eléctrica. Una configuración incorrecta puede provocar un funcionamiento erróneo de la estación de carga.

Right Outlet Electrical Connection (Conexión eléctrica de toma de alimentación a la derecha): descripción de la conexión de la red eléctrica. Una configuración incorrecta puede provocar un funcionamiento erróneo de la estación de carga.

3.5 Interfaz

Seleccione qué tipo de conexión de red desea utilizar en la estación. Las interfaces para acceso a Internet compatibles son las siguientes:

- Ethernet
- Wifi (IP desde DHCP o estático)
- Módem 3G. Dos variantes denominadas "módem WWAN" y "módem 3G". Módem 3G se basa en PPP, mientras que WWAN se basa en la interfaz Ethernet virtual. Recomendamos utilizar WWAN.



Figura 3.5: Ficha Configuration interface (Interfaz de configuración)

Ethernet

1. Seleccione la conexión cableada.
2. Seleccione la configuración manual y especifique una dirección IP privada exclusiva y una máscara de red correcta.
3. Utilice la configuración predeterminada: Velocidad: 100 MBit Autonegotiation=true Duplex=true (dúplex completo).

Wifi

1. Seleccione "WiFi connection" (Conexión wifi).

2. Seleccione DHCP y deje la dirección IP y la máscara de red vacías. En caso de una dirección IP estática, especifique la IP y la máscara de red.
3. Utilice la siguiente configuración:
 - Modo: Cliente
 - SSID: *Nombre de red
 - Contraseña: *contraseña

Módem

Elija entre el módem (PPP) o el módem (WWAN) que mejor se adapte a sus necesidades.

1. Establezca RAT en "Automatic" (Automático) para permitir al módem decidir si debe utilizarse 2G o 3G según las condiciones de la red. Es también posible forzar el uso de 3G o 2G.
2. Especifique un APN correcto para el operador seleccionado. La información se incluye en la suscripción de la tarjeta SIM.
3. Deje el nombre de usuario y la contraseña vacíos si no se han proporcionado más instrucciones.

Redes avanzadas

1. Especifique el servidor de nombre principal y, opcionalmente, el secundario.

2. Especifique la dirección IP de la puerta de enlace aquí.

Ping Keep Alive

1. Especifique la dirección IP en el servidor de ping utilizado para conservar la conexión.
2. El número de reintentos antes de que la conexión se considere inactiva.
3. Tiempo de espera en segundos entre cada ping.

3.6 Tomas de alimentación

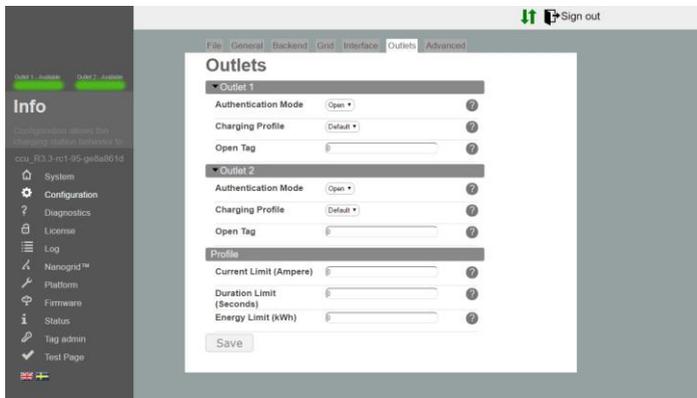


Figura 3.6: Ficha "Configuration outlet" (Toma de alimentación de configuración)

Toma de alimentación

Authentication Mode (Modo de autenticación): el modo abierto permite que todas las personas puedan realizar la operación de carga simplemente conectando su vehículo eléctrico a la estación. El modo RFID requiere que se realice la autenticación con tarjetas RFID válidas para iniciar una sesión.

Charging Profile (Perfil de carga): el perfil de carga establece limitaciones sobre la duración, la hora, la corriente, etc. de cualquier sesión de carga que se produce en la toma de alimentación.

Open Tag (Etiqueta abierta): la opción de etiqueta abierta controla las etiquetas de las que se informa al back-end si la transacción se inicia sin etiqueta. El valor predeterminado es 0. La etiqueta se enviará literalmente.

Perfil

Current Limit (Límite de corriente): el límite de corriente estableció un límite máximo de corriente que se puede consumir de la toma de alimentación. La unidad es el amperio. Establezca el valor en 0 para desactivarlo (el límite del fusible se seguirá aplicando).

Duration Limit (Límite de duración): el límite de duración establece el tiempo máximo permitido para una sesión de carga. Una vez que transcurra el tiempo establecido, la sesión finalizará. La unidad es el segundo. Establezca el valor en 0 para desactivarlo.

Energy Limit (Límite de energía): el límite de energía establece la cantidad máxima de energía permitida para una sesión de carga. Una vez que se consuma la cantidad de energía establecida, se finalizará la sesión. La unidad es el kilovatio/hora. Establezca el valor en 0 para desactivarlo.

4 Diagnóstico

Es posible descargar un archivo con registros y otra información de diagnóstico pulsando "Download" (Descargar). Esta información se puede enviar al fabricante para investigaciones posteriores.

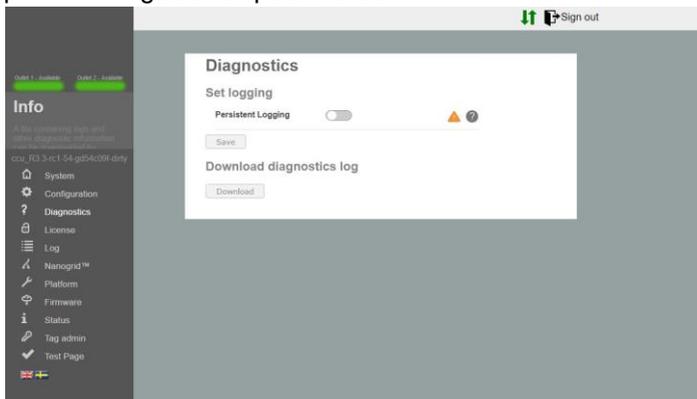


Figura 4.1: Descripción general del diagnóstico

Persistent Logging (Registro persistente): solo debe activarse si hay una instrucción explícita de hacerlo.

5 Licencia

Algunas funcionalidades de la estación requieren una licencia de software adecuada. Póngase en contacto con el proveedor para obtener más información. En esta página,

puede cargar un nuevo archivo de licencia o descargar el archivo actual y ver qué cubre la licencia actual.

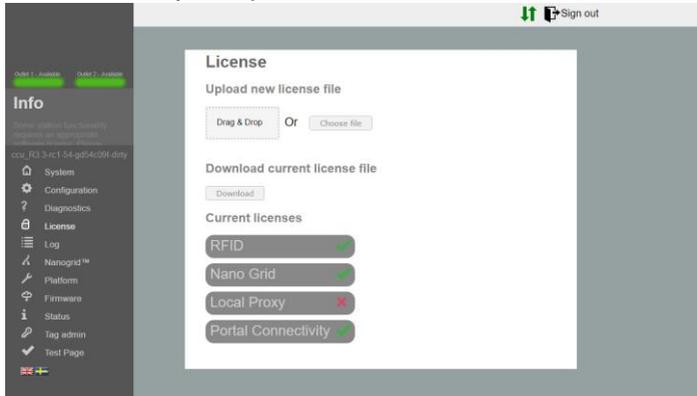


Figura 5.1: Descripción general de la licencia

6 Registro

Cuando haga clic en "Start log" (Iniciar registro), la aplicación intentará establecer una conexión con la función de registro de las estaciones. Una vez que haya realizado la depuración, haga clic en "Stop log" (Detener registro) para cerrar la conexión. Active la casilla "Auto scroll" (Desplazamiento automático) si desea que la ventana de registro se desplace automáticamente en la actualización.

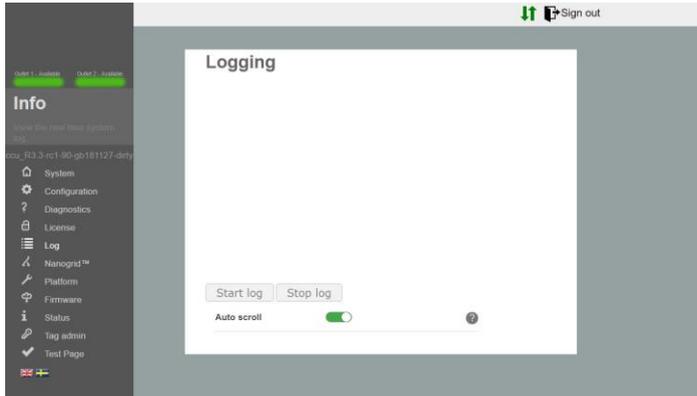


Figura 6.1: Descripción general del registro

7 NanoGrid™

7.1 Servidor

NanoGrid™ permite a la estación de carga adaptar las cargas a las condiciones de la red local. Para obtener información sobre la configuración avanzada, póngase en contacto con el fabricante.

En esta página, puede cargar una nueva configuración de NanoGrid o descargar el archivo actual.



Figura 7.1: Ficha de descripción general del servidor NanoGrid

Uninterruptible Power Supply (Sistema de Alimentación Ininterrumpida [SAI]): permite detectar si el sitio se está ejecutando con la batería de un SAI. No lo active a no ser que sepa lo que está haciendo.

7.2 Cliente

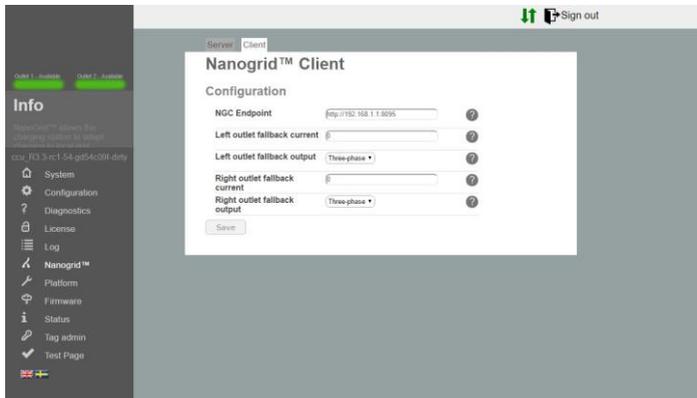


Figura 7.2: Ficha de descripción general del cliente NanoGrid

NGC Endpoint (Extremo de NGC): extremo de la controladora NanoGrid. Deje el campo vacío para la detección automática.

Outlet fallback current (Corriente alternativa de toma de alimentación): corriente para asignar la toma de alimentación en caso de pérdida de comunicación con NanoGrid.

Outlet fallback output (Salida alternativa de toma de alimentación): fases que asignar a la toma de alimentación en caso de pérdida de comunicación con

NanoGrid (solo disponible para las unidades de conmutación de fase).

8 Plataforma

8.1 Archivo

La configuración de plataforma describe las propiedades físicas de la estación de carga. Es decir, la capacidad del fusible, los periféricos conectados, etc.

En esta página, puede cargar una nueva configuración de plataforma o descargar el archivo actual.

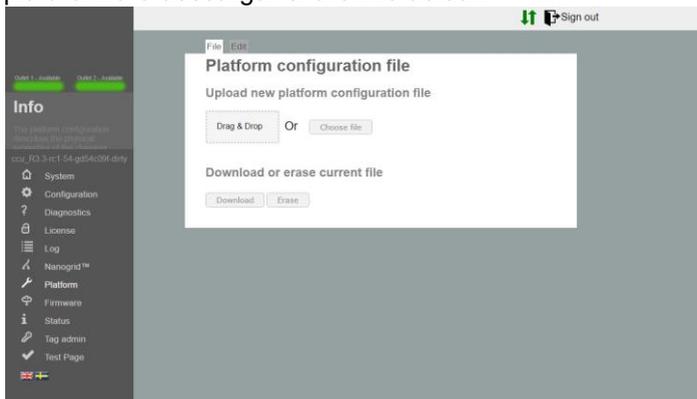


Figura 8.1: Ficha Platform file (Archivo de la plataforma)

8.2 Edición

Aquí puede editar la configuración de la plataforma actual.

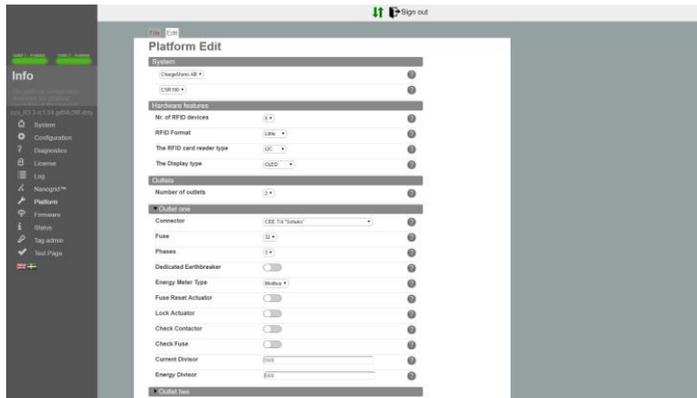


Figura 8.2: Ficha Platform edit (Edición de la plataforma)

Nr. of RFID devices (N.º de dispositivos RFID): el número de dispositivos RFID conectado al sistema. Puede ser 0, 1 o 2.

RFID Format (Formato RFID): el formato RFID del lector RFID. Formato Little Endian o Big Endian. Si no está seguro, seleccione Little Endian.

The RFID card reader type (Tipo de lector de tarjetas RFID): el tipo de lector RFID. Se muestra en el panel. (RS485/I2C).

The Display type (Tipo de pantalla): el tipo de pantalla. Se muestra en el panel. (Ninguno/OLED) [Ninguno/OLED].

Number of outlets (Número de tomas de alimentación): cantidad de tomas de alimentación físicamente presentes en la estación. Puede ser 0, 1 o 2.

Configuración de toma de alimentación

Connector (Conector): el tipo de conector físico para la toma de alimentación.

Fuse (Fusible): la capacidad del fusible físico asociado a la toma de alimentación.

Phases (Fases): la cantidad de fases conectadas a la toma de alimentación. Puede ser 1 o 3 para Mennekes. De lo contrario, es 1.

Dedicated Earthbreaker (Interruptor de conexión a masa dedicado): se está utilizando un RCCB (disyuntor de circuito de corriente residual) independiente. Si no se establece, se asume la presencia de un RCBO (protección del disyuntor de corriente residual con protección frente a sobrecarga).

Energy Meter Type (Tipo de medidor de energía): el tipo de modo de medición que utiliza la estación. Si no está seguro, seleccione MODBUS.

Fuse Reset Actuator (Accionador de restablecimiento de fusible): indica la presencia de un accionador conectado al fusible de forma que el firmware pueda restablecer el fusible.

Lock Actuator (Accionador de bloqueo): indica la presencia de un accionador de bloqueo que bloqueará cualquier cable conectado en su lugar. Solo aplicable para el conector de salida Mennekes.

Check Contactor (Comprobar contactor): el sistema comprobará que el contactor está en el estado esperado. Si el estado es incorrecto, se colocará el sistema en un estado erróneo.

Check Fuse (Comprobar fusible): permite activar/desactivar las medidas de tensión en el puerto de fusibles. Si se desactiva, el sistema no indicará el error si no hay tensión presente (es decir, fusible activado).

Current Divisor (Divisor de corriente): indica el divisor que utilizar para las mediciones de corriente, solo transformador. Normalmente es 100 o 1000.

Energy Divisor (Divisor de energía): indica el divisor que se debe utilizar para las mediciones de energía, solo para pulso. Normalmente es de 100 o 1000 para 100/1000 pulsos por kWh.

9 Firmware

Una actualización de firmware permite actualizar el firmware que se ejecuta en la estación de carga, que puede agregar características adicionales, resolver problemas o mejorar el rendimiento.

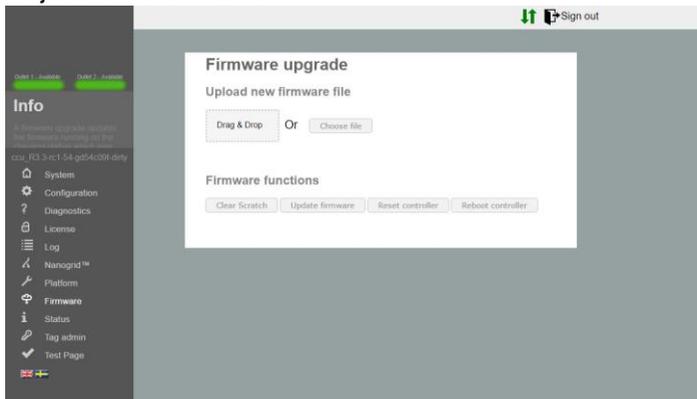


Figura 9.1: Descripción general del firmware

Clear Scratch (Borrar elemento creado desde el principio): permite borrar el área en el que el archivo temporal del controlador guarda los archivos de actualización. Este proceso se realiza de forma automática cuando carga un archivo.

Update firmware (Actualizar firmware): permite actualizar la controladora según el firmware que ha cargado.

Reset controller (Restablecer controladora): este botón permite restablecer la aplicación en la controladora.

Reboot controller (Reiniciar controladora): este botón permite reiniciar la controladora.

10 Estado

La página de estado proporciona información en tiempo real sobre la estación de carga. Por ejemplo: carga activa, hardware conectado y configuración de la toma de alimentación.

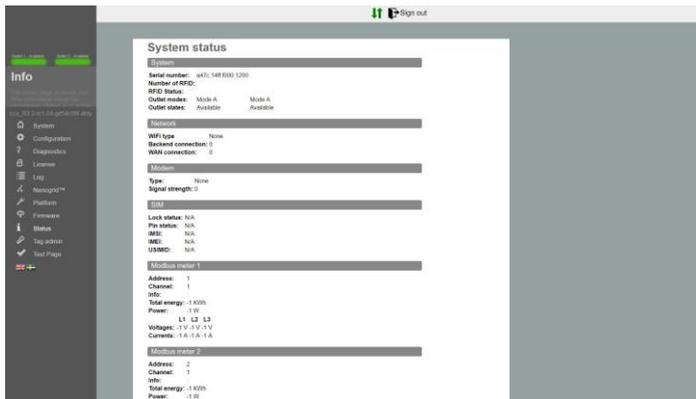


Figura 10.1: Descripción general del estado

11 Administración de etiquetas

La administración de etiquetas RFID puede llevarse a cabo localmente desde esta configuración o de forma remota desde el sistema back-end. Para agregar una etiqueta, tan solo especifique el número escrito en la etiqueta RFID. La mayoría de las etiquetas tiene formato decimal, pero algunos proveedores usan el hexadecimal. En ese caso, el Id. de la etiqueta debe empezar por 0x. Si hace clic en los botones de debajo del campo de entrada, puede cambiar si la etiqueta es para toda la estación o solo para una toma de alimentación.

También puede cargar una lista de etiquetas. El formato del archivo debe ser de una etiqueta por fila con un número separado por comas que represente la toma de alimentación en un archivo ".txt". Por ejemplo, 0xF8DEBB00, 0. (0: Station, 1: Outlet 1, 2: Outlet 2)

Para agregar una etiqueta mediante escaneo, haga clic en el conmutador "Programming mode" (Modo de programación). Esta opción establece la estación en el modo de escaneo. Mediante el escaneo de las etiquetas en el lector RFID, puede agregarlas a la lista blanca local.



Figura 11.1: Descripción general de la administración de etiquetas

12 Prueba de hardware

En esta página, se realiza una prueba de las funciones relacionadas con el hardware en el sistema. Inicie la prueba y siga las instrucciones proporcionadas. Cuando una prueba se esté ejecutando, NO vuelva a cargar la página ni salga de ella; algunas funciones de la estación no estarán activas y pueden generarse errores. Cuando se realice una prueba, el resultado se guardará y almacenará en la estación. La prueba anterior también se mostrará en esta página.



Figura 12.1: Descripción general de la prueba