

Manual Técnico Energy Button

V 3.0

Mayo 2021

1. Visión general

Energy Button es el monitor energético para acceder a la información de los consumos de los nuevos contadores eléctricos digitales a través de un dispositivo móvil. La App del móvil para sistema Android permite la conexión con el contador digital a través del Bluetooth. La información se podrá visualizar en tiempo real o descargar la información almacenada para su análisis gráfico.

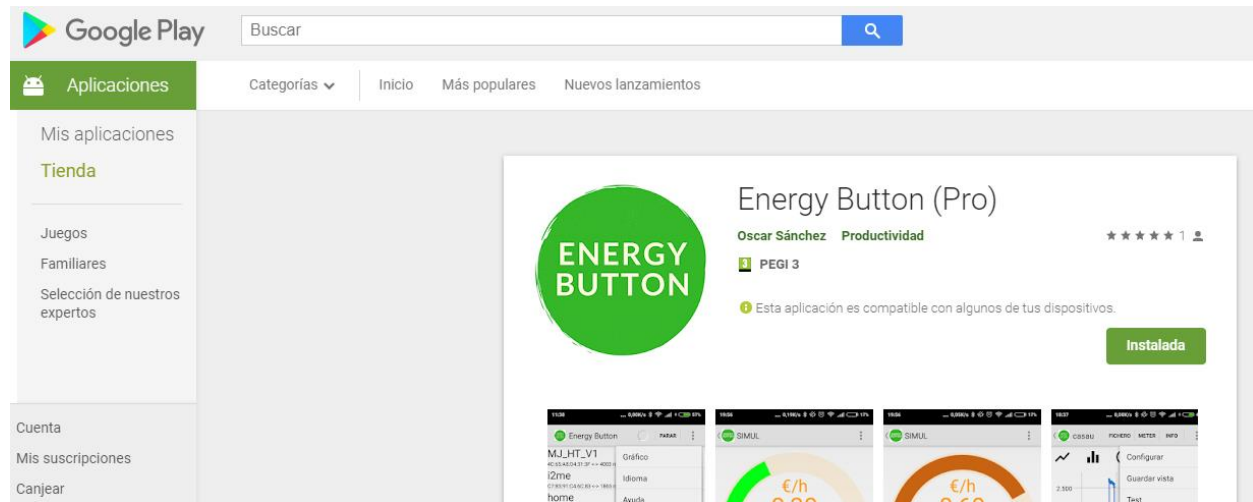
A través de la App se podrá:

- Conocer la potencia máxima demandada y poder ajustar la potencia contratada.
- Valorar la conveniencia de la tarifa de discriminación horaria
- Visualizar los consumos en tiempo real y hacer análisis gráfico detallado del consumo energético.
- Conocer los consumos de los diferentes equipamientos, evitar la simultaneidad para reducir la potencia máxima, detectar consumos fantasmas nocturnos y excesos de consumos evitables.
- Simular la producción fotovoltaica y calcular el exceso de producción y el porcentaje de autoconsumo real por diferentes potencias de generación.

Además el dispositivo se autoinstalable para cualquier usuario, no requiere espacio en el cuadro de control, ni cables colgando, ni manipular cables eléctricos, ni requiere de pantallas enchufadas a la corriente, ni el acceso al router de internet ni configuración de red WIFI y es compatible con todos los contadores electrónicos.

2. Descargar aplicación móvil en google play

Lo primero que debemos de hacer es descargar la aplicación móvil en Google Play con el nombre Energy Button



3. Instalar el Energy Button en el contador

Para poder obtener los datos de consumo del contador, debemos de instalar el Energy Button en el led de pulso rojo de tu contador, para estar seguro, tiene que estar indicado en tu contador con un símbolo de imp/kwh

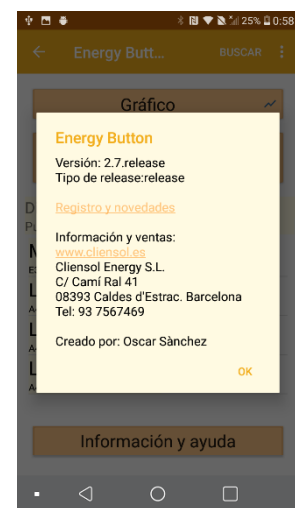
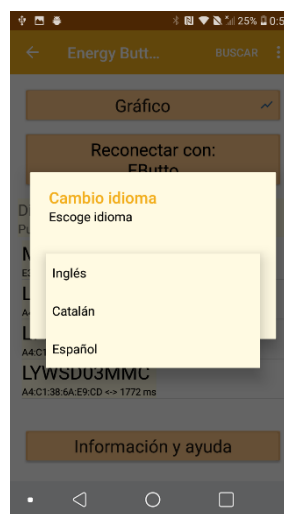
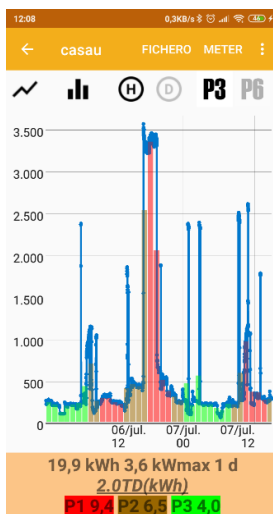


4. Uso de la App Energy Button

Al abrir la aplicación pedirá activación del Bluetooth si no está activado.

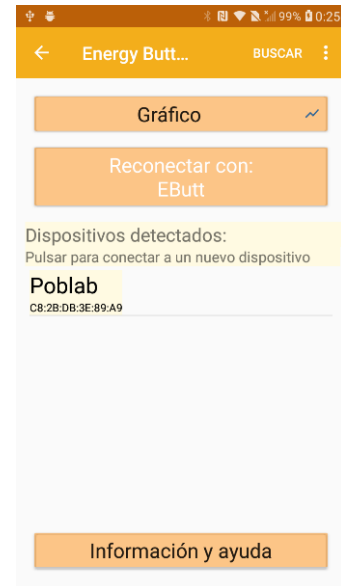
En la pantalla inicial se puede seleccionar:

- Dispositivo: Un dispositivo para conectarse. En la lista aparecen los dispositivos detectados
- Gráfico: abre el visualizador gráfico para hacer el análisis de consumos
- Idioma: selecciona el idioma de la aplicación (Español, catalán, Inglés)

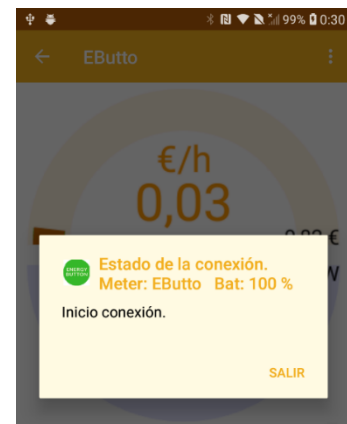


5. Modo de Conexión con el Contador

Para conectar con el Energy Button se debe pulsar sobre el nombre del dispositivo de la lista.

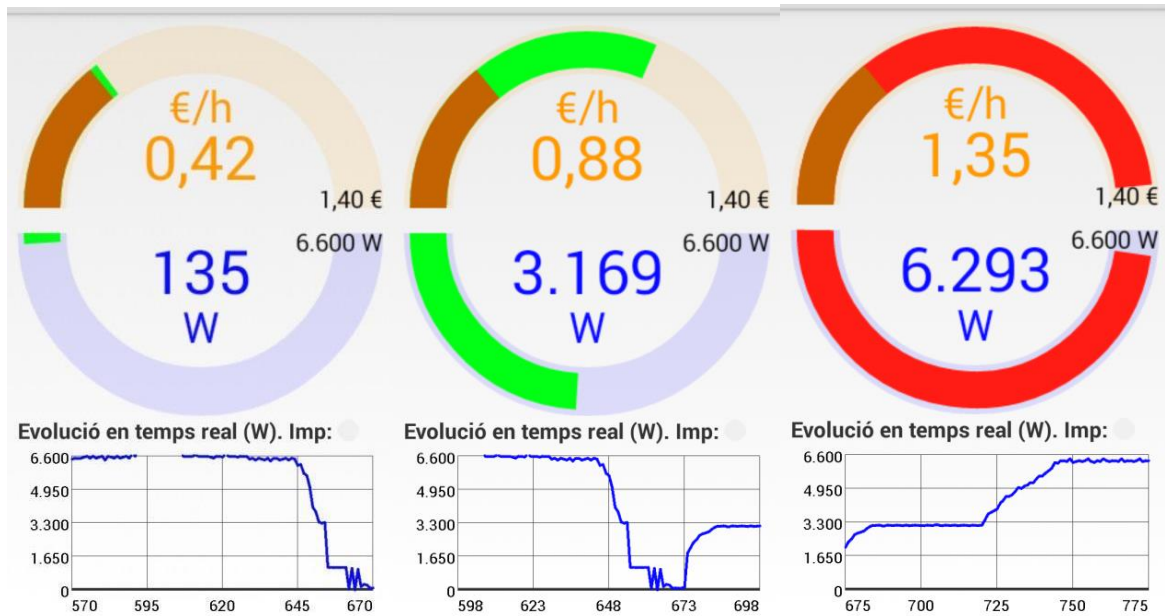


Después de seleccionar el dispositivo al que se quiere conectar, durante la conexión aparecerá el diálogo mostrando el estado de la conexión, el nombre del dispositivo al que intentamos conectar y el nivel de batería (de la última conexión). Una vez conectado se mostrará el consumo energético en tiempo real.



5.1. Información en tiempo real

Una vez establecida la conexión se mostrará la pantalla con los consumos actuales y la gráfica de evolución desde el inicio de la conexión.



5.2. Configuración en modo conexión con el Energy Button

Cuando se ha establecido conexión con el Energy Button disponemos de las siguientes opciones:

Descargar datos: descarga la información histórica almacenada en el monitor en el teléfono móvil. Si se llena la memoria del monitor se comprimen los datos incrementando la agrupación de pulsos. Las descargas consecutivas añadirán en el mismo archivo de descarga.

Descargar datos. Nuevo fichero: descarga la información en un archivo nuevo.

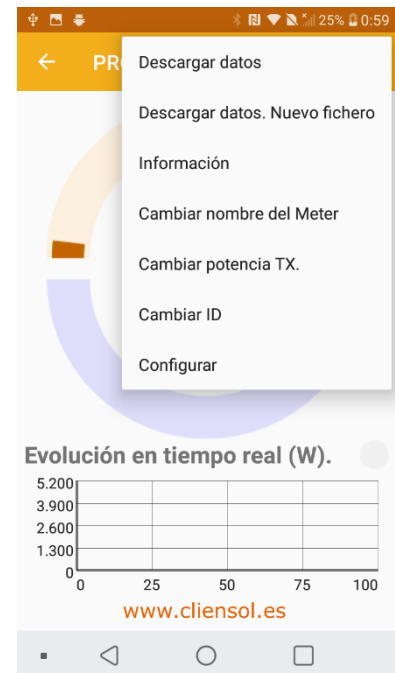
Información: Muestra los parámetros de configuración del monitor. La información de la última descarga.

Cambiar nombre del Meter: Cambiar nombre del contador. Este nombre se visualizará en la pantalla inicial para la conexión y se utilizará como carpeta para almacenar los ficheros descargados.

Cambiar potencia Tx.: Modifica la potencia de transmisión. Una mayor potencia incrementa la distancia de comunicación y reduce la duración de la batería.

Cambiar ID.: Cambiar/establecer la clave del usuario de cuatro dígitos. Una vez establecida la clave sólo se podrá acceder al monitor indicando la clave correcta. La app memorizará la clave introducida para el dispositivo de manera que no deberá introducirse cada vez que se conecte a no ser que cambie de móvil o reinstale la app. La clave por defecto es 1234.

ATENCIÓN: conserve y guarde la clave en un lugar seguro. Tras varios intentos fallidos el dispositivo se bloqueará y quedará inutilizado.



Configurar: Configuración de los parámetros del dispositivo (detalle más adelante).

Los principales parámetros son:

Potencia contratada: Se indicará la potencia contratada

Precios de la energía: Se indicará el precio del término variable y del término fijo que aparece en la factura. En un futuro se podrá indicar la opción de precios horarios.

Pulsos x kWh: indica el número de pulsos rojos que hace el contador por cada kWh. Los contadores domésticos suelen hacer 4.000 pulsos por cada kWh. Esta información está indicada en el propio contador.

Integración de pulsos: número de pulsos a integrar en un muestra de energía. Una integración de 1 indica que se guardará una muestra por cada impulso. En el caso doméstico, un contador de 4.000 impulsos por kWh y una integración con de 1 la memoria se llenará con un consumo de 2,2 kWh aprox, equivalente a medio día o un día de consumos. Con una integración de 100 la memoria se llenará con 220 kWh, lo que equivaldría a 20 o 30 días de consumo. Una vez se llena la memoria se comprimirá la información incrementando la integración de impulsos de manera que no se pierda la información de consumos.

Descarga Automática: Si se activa esta opción después de cada conexión inicia automáticamente una descarga de la memoria del dispositivo.

Exportación a fichero: Si se activa, después de cada descarga se genera un fichero de exportación con la información descargada y se guarda en el directorio “/download/Ebutton/” con el nombre “NNN.Export-Aut.-FFFF.csv”, donde NNN es el nombre del meter i FFF es la fecha, hora, minuto y segundo actual.

Detalle de la exportación: Indica el intervalo de cada muestra en la exportación automática a fichero entre: máx., 5 min, 15 min, 1h i 1dia.

Datos de Energía: Si se activa, el formato de la exportación automática se genera con información de energía (kWh) en vez de potencia (W). El formato de energía es compatible para la importación a Dexcell para envío por correo electrónico según formato “Dexma Default CSV format”. El fichero generado se puede enviar por correo electrónico directamente a la dirección asignada en el concentrador de Dexcell.

Envío automático: Si se activa, después de cada descarga se abrirá la app de correo electrónico para enviar el fichero exportado al destinatario indicado.

Dirección de envío: Se indica la dirección de correo electrónico a la que enviar el fichero de exportación automática.

Conexión rápida: Reduce el tiempo de conexión con el dispositivo. Si hay problemas de conexión con el móvil se recomienda activar esta opción. Ésta opción reducirá la duración de la batería.







6. Modo de visualización y análisis gráfico

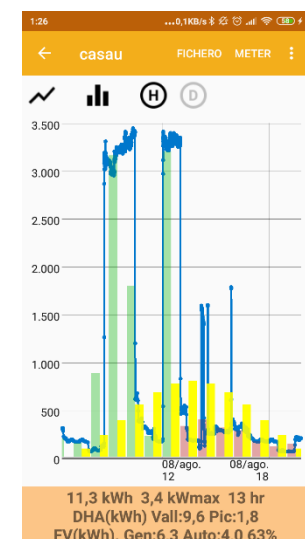
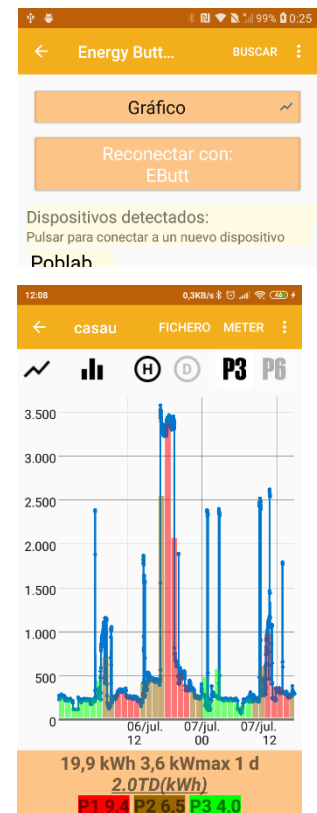
La visualización y análisis gráfico se accede con el botón “Gráfico” de la pantalla principal.

Aparecerá por defecto el último gráfico seleccionado. El eje vertical indica la potencia en Watts y el eje horizontal indica fecha y hora de la medida. La fecha y la hora aparecerá con diferente detalle en función de la duración de tiempo mostrada en pantalla, desde "día / mes" cuando se muestran muchos días hasta detalle de segundos "día / mes hora: minuto: segundo".

El gráfico se puede desplazar y ampliar o reducir con el movimiento de los dedos sobre el gráfico. El desplazamiento con el desplazamiento de un dedo a la izquierda o derecha y la ampliación o reducción con dos dedos. Si se hace una pulsación sobre la gráfica indicará la fecha y la potencia correspondiente a la ubicación pulsada. Si se pulsa sobre el gráfico de barras indicará también el periodo tarifario correspondiente a la hora seleccionada.

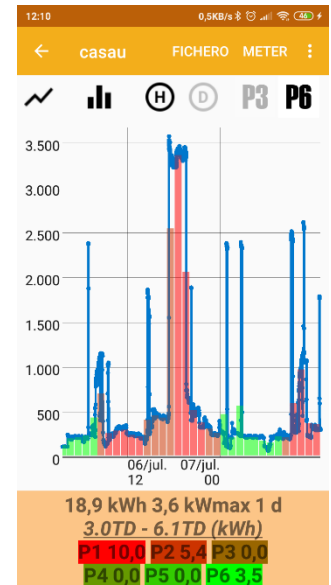
Hay tres gráficos que se pueden visualizar:

- **Consumo instantáneo:** Se activa al pulsar sobre el símbolo . Indica con la línea azul la potencia instantánea
- **Gráfico de barras:** Se activa al pulsar sobre el símbolo . Se indica si se muestran las barras horarias  o  diarias en función del número de días visualizado. Si es menor de 7 se mostraran las barras horarias si no las diarias. Las barras muestran la potencia media horaria o diaria.
- **Generación fotovoltaica:** Se activa en la configuración. Se muestra en un gráfico de barras de color amarillo la potencia media de generación fotovoltaica según la potencia instalada indicada en el menú de configuración. El gráfico será horario o diario en función del intervalo de tiempo de seleccionado. En el texto a pie de pantalla se indica en kWh la generación fotovoltaica, el autoconsumo, es decir la energía generada que se ha autoconsumido y el porcentaje de energía autoconsumida. En el cálculo de autoconsumo se aplica sobre las medidas horarias (no las instantáneas), como indica la normativa actual. En caso de instalar un dispositivo de inyección cero la energía auto consumida y el porcentaje de autoconsumo podrían verse reducidos al limitar la producción instantánea al consumo instantáneo.

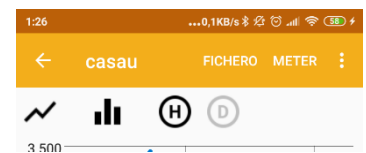


Mediante los símbolos **P3** y **P6** se selecciona la tarifa de 3 periodos 2.0TD o las tarifas de 6 periodos 3.0TD y 6.1TD (vigentes a partir del 1 de junio de 2021). El color de las barras horarias indica el periodo tarifario correspondiente a la barra. Empezando por el color rojo el periodo más caro P1 i acabando por el color verde el periodo más económico, P3 para la tarifa de 3 periodos y P6 para las tarifas de 6 periodos. Las barras horarias se

Al pie de la pantalla indica la información del consumo total mostrado en la pantalla en kWh, la potencia máxima instantánea en kW y el tiempo mostrado en la gráfica. Se indica también la energía por cada uno de los periodos con el color correspondiente a las barras horarias.



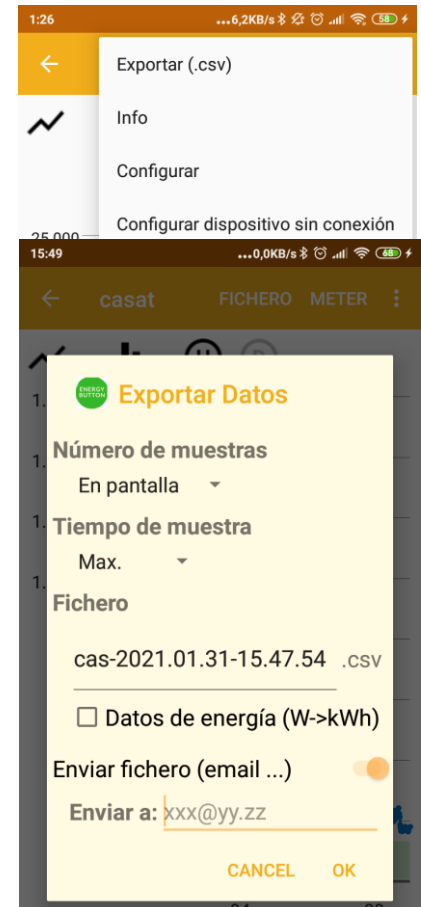
Con los menús "Fichero" y "Meter" se selecciona otro archivo u otro monitor. Los monitores aparecen por directorios con el nombre escogido por cada monitor. El nombre de los ficheros indica la fecha y hora de la primera descarga.



En el modo de análisis y visualización gráfica disponemos de las siguientes opciones en el menú:

Exportar (.csv): Guarda la gráfica actual en un archivo .csv con el nombre indicado por el usuario en el directorio “/download/Ebutton/”. En esta opción se podrán configurar:

- Numero de muestra: Todas o las visualizadas en la pantalla
- Tiempo de muestra: el intervalo entre muestras (máx., 5 min, 15 min, 1h i 1 día.)
- Fichero: el nombre del fichero
- Datos de energía (W->kWh): el formato CSV se indican datos de energía (kWh) en vez de potencia. El fichero resultante es compatible para la importación a Dexcell para envío por correo electrónico según formato “Dexma Default CSV format”.
- Enviar fichero: se abrirá la app de correo configurada en móvil para el envío del fichero generado. Se prepara el correo y el usuario solo debe pulsar el botón de enviar en la app de correo.
- Enviar a: dirección de correo electrónico para enviar el fichero



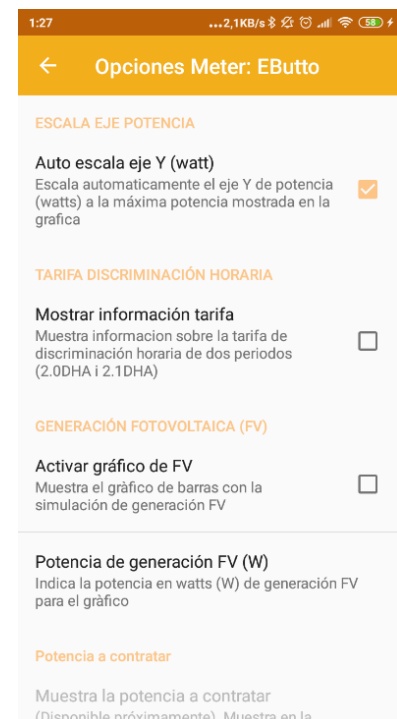
Info: En el menú "info" figura la información de las descargas de datos, con las flechas derecha e izquierda se puede navegar por la información de las diferentes descargas del monitor seleccionado.

En el apartado "última descarga" figura el archivo donde se ha guardado la información.



Configurar: se pueden escoger las opciones de configuración del gráfico

- **Auto escala eje Y:** adapta la escala de eje Y (vatio) a la máxima potencia visualizada por pantalla. En caso de no activar esta opción la escala se fijará a la máxima potencia de todo el archivo.
- **Mostrar información tarifa:** Muestra información de la energía según la tarifa de discriminación horaria de dos periodos 2.0DHA. En la gráfica de barras horarias aparecen en color rojo las barras del periodo pico (más caro) y en verde las barras del periodo valle (más económico). En la línea de información inferior indica la energía correspondiente a cada período de la gráfica visualizada por pantalla.
- **Gráfico de Fotovoltaica:** con esta opción se activa la visualización de la energía que generaría una instalación FV de potencia indicada en el siguiente campo de configuración. En la línea de información inferior indica la energía generada por la fotovoltaica, la energía auto consumida y el porcentaje de aprovechamiento de la energía generada.
- **Potencia de generación FV:** indica la potencia FV que mostrará el gráfico.



Configurar dispositivo sin conexión: Nos permite configurar los parámetros del dispositivo sin estar conectados al mismo. Las opciones son las indicadas en el punto 1: “Configuración en modo conexión con el Energy Button”, apartado “Configurar”. Estarán disponibles todas las opciones excepto “Integración de pulsos” que requiere conexión con el dispositivo.

Para cualquier consulta adicional, puede contactar con nuestro departamento técnico en info@cliensol.es o llamar al 0034 7567469

Gracias por reducir sus consumos de energía!