CSEstudioIngeniería
Homologación de vehículos

csestudio.com

DATOS NECESARIOS PARA CERTIFICADO DE LUZ



01 Datos necesarios para certificado de luz

- ✓ Ficha técnica y Permiso de Circulación del vehículo
- ✓ DNI titular del vehículo
- ✓ Fotos de todos los elementos que van conectados a Luz
- ✓ Fotos del cuadro eléctrico, diferencia y magnetotérmico, fusibles, 2ª batería, inversor, puntos de luz 12v/220v, USB, ...
- ✓ Fotos del marcado CE de todos los elementos anteriormente citados.
- ✓ Esquema a mano alzada para definir donde van ubicados los elementos

¡ADVERTENCIA! Si la instalación lleva un Inversor, al que va conectado un “alargador” el cual distribuye 230V a la Vivienda con enchufes empotrados de 230V la instalación también llevará DIFERENCIAL Y MAGNETOTÉRMICO.

02 PROTECCIONES NECESARIAS – Aportar foto

12VCC

- Fusible entre placa solar y regulador solar
- Fusible entre batería y cargador de batería
- 2 Fusibles entre batería motor y batería auxiliar (debe llevar uno a la salida a cada batería)
- Fusible entre inversor y batería si el cable del inversor hasta la batería supera 1,5mt
- Fusibles en todos los cables que salgan del positivo de la batería hacia los receptores (bien sea por caja de fusibles o por fusibles individuales)

220VCA

- Magnetotérmico 2polos/10A y diferencial 2polos 25A/30mA a la entrada de red exterior
- Magnetotérmico 2polos/10A y diferencial 2polos 25A/30mA a la salida del inversor

Este es un enlace muy aclaratorio al manual de Victron sobre instalaciones en vehículos

https://www.victronenergy.com.es/upload/documents/The_Wiring_Unlimited_book/43562-Wiring_Unlimited-pdf-es.pdf

03 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN

Desde la toma de carga exterior o aguas abajo del inversor se tiene una instalación eléctrica en corriente alterna de las comúnmente utilizadas en cualquier Vivienda, por lo que habrá que dotarla igualmente de la aparamenta de protección que el reglamento eléctrico en baja tensión obliga a su uso.

Toda esta aparamenta de protección se ubicará dentro de una caja o envolvente protectora con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102, llamada también cuadro general de protección (CGP), que se colocará en el interior del habitáculo o cabina del vehículo fácilmente localizable.

En el CGP (cuadro general de protección) estarán incluidos los siguientes elementos:

- Interruptor principal o general: Magnetotérmico 2P/16A
- Interruptor diferencial: Diferencial 2P/25A/30mA
- Pequeños interruptores automáticos (PIA), o magnetotérmicos. Habrá tantos PIA's como circuitos distintos existan en el interior del vehículo.

Los interruptores automáticos están disponibles en diferentes intensidades, y según eso el cable de protección a instalar:

- De 10A: protege a cable con sección de 1,5mm2 (alumbrado)
- De 16A: protege cable con sección 2,5mm2 (tomas de corriente)
- De 20A: protege cable con sección 4 mm2 (electrodomésticos de cocina)
- De 25A: protege cable con sección de 6mm2 (horno y vitrocerámica)

Borne de protección o tierra:

Dispondrá de un borne de tierra que irá conectada a la masa del vehículo y de donde partirá el conductor de protección de cada circuito interior

04 Separador de bacteria principal y secundaria mediante Relé o Booster:

1- Relé separador o de carga automática de baterías

El relé separador es un dispositivo que va conectado a las baterías principal y auxiliar, de modo que cuando el vehículo se encuentra parado independiza el uso de ambas baterías, para evitar que la batería principal o de arranque se descargue por el consumo de los aparatos eléctricos instalados en el habitáculo. Y por otro lado, cuando el motor y el alternador del vehículo se encuentran funcionando, el relé mantiene unidas ambas baterías con el fin de realizar la carga.

Este Relé tendrá que tener un marcado 10R para asegurar la compatibilidad electromagnética.



2- Booster cargador de baterías

Un cargador de baterías auxiliares Booster es un equipo electrónico capaz de coger la intensidad de carga del alternador del vehículo y generar una gran intensidad de carga hacia la batería auxiliary



05 Líneas eléctricas interiores

La instalación interior estará formada por distintos circuitos independientes, gobernados en la cabecera por un dispositivo de conexión distinto e independiente (PIA) para cada circuito, si las necesidades de distribuir la carga total del sistema así lo aconseja.

Para el cableado se utilizarán los siguientes tipos de cables:

- Cable unipolar con conductor flexible aislado, sin cubierta, tipo H07 V-K, dentro de conducto o tubo no metálico;
- Cable unipolar con conductor rígido cableado aislado, sin cubierta, con un mínimo de 7 hilos H07 V-R, dentro de conducto no metálico;
- Cables flexibles, bajo cubierta reforzada de policloropreno, o elastómero sintético equivalente, tipo H05 RN-F.

Batería auxiliar o de servicio

Para alimentar la instalación interior de los servicios del vehículo, que no sean las necesidades propias de funcionamiento del vehículo (arranque, luces...), es necesario instalar una batería auxiliar o batería de servicios, distinta de la batería de arranque.

Esta batería de servicios dará alimentación a la instalación eléctrica del habitáculo de la autocaravana, casas móviles, roulottes o de la cabina de carga y de los aparatos eléctricos allí instalados.

La instalación de la batería de servicio dentro del vehículo debe realizarse en un lugar que sea accesible y además que esté protegido. Lo ideal es situarla lo más cerca posible de la batería principal, aunque si esto no fuera posible se puede colocar en el maletero trasero o en la parte baja de los asientos.

Las baterías (cuando haya más de una auxiliar) se pueden conectar:

- Serie
- Paralelo
- Serie-Paralelo

Para más aclaración consultar este enlace

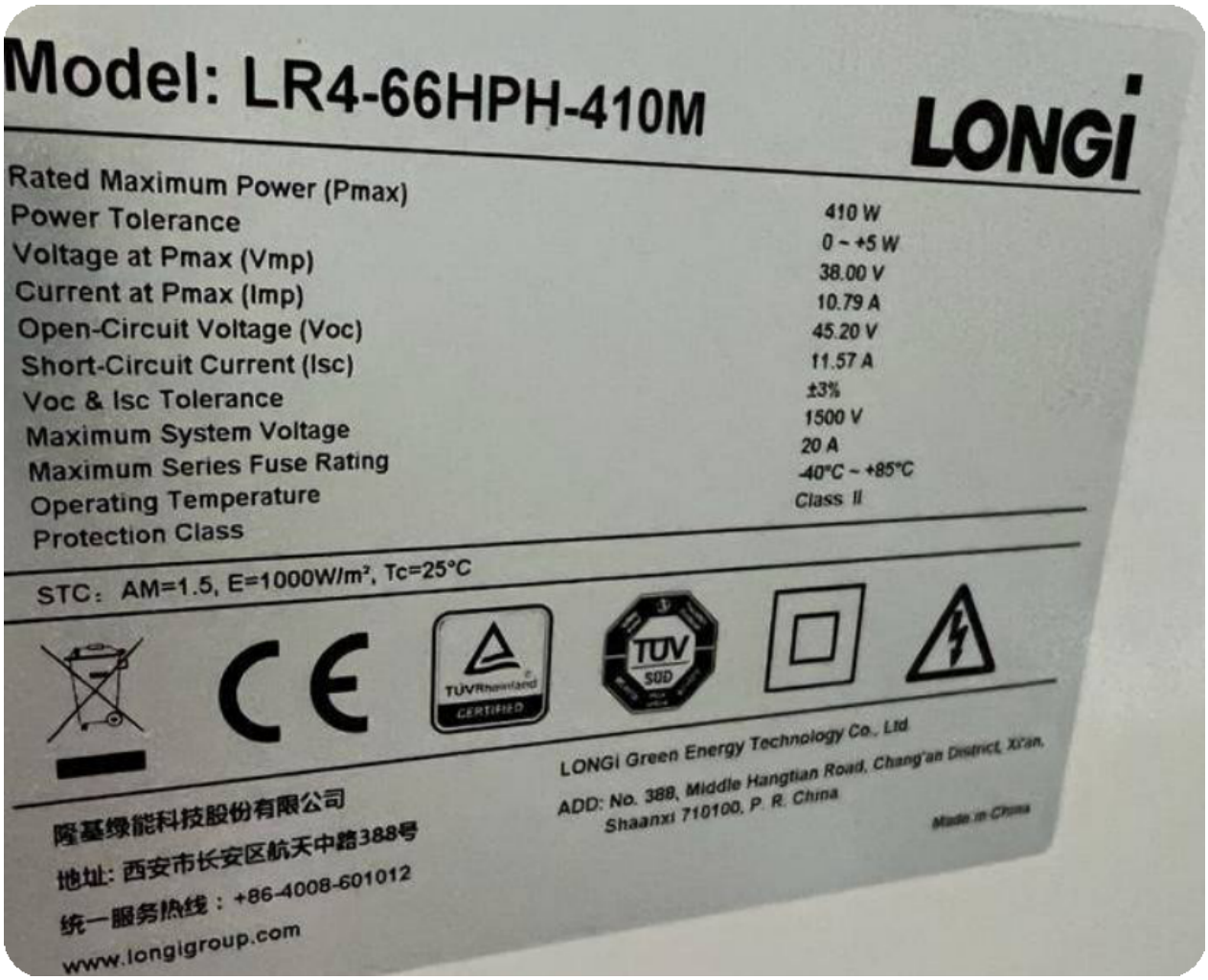
https://ingemecanica.com/tutorialsemanal/tutorialn70.html

06 FOTOS REQUERIDAS

PLACA SOLAR (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



PLACA SOLAR (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



CALEFACCIÓN (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



CALEFACCIÓN (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



CLARABOYA (Foto del elemento y del marcado 10R)

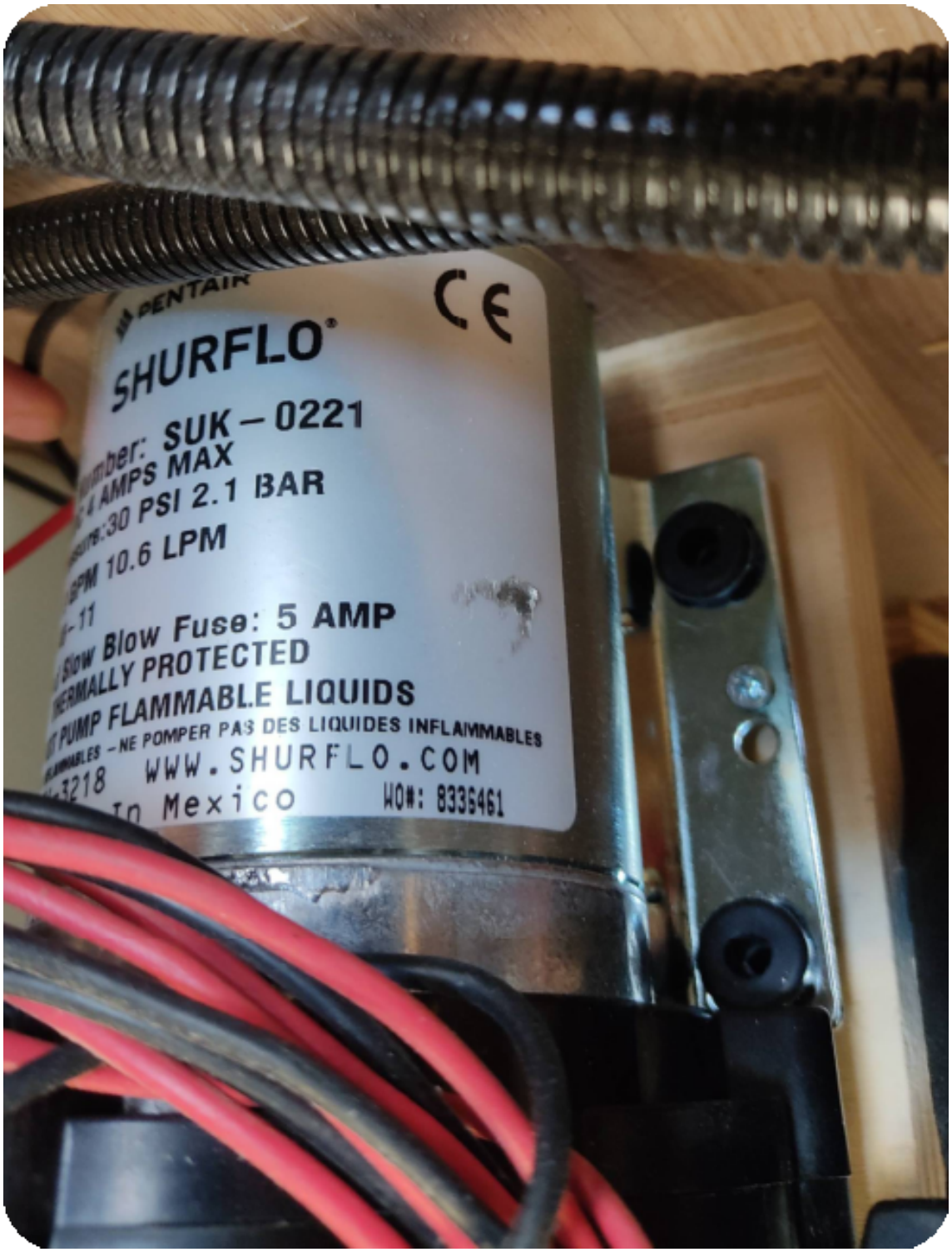


CLARABOYA (Foto del elemento y del marcado 10R)





BOMBA DE AGUA (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



NEVERA (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



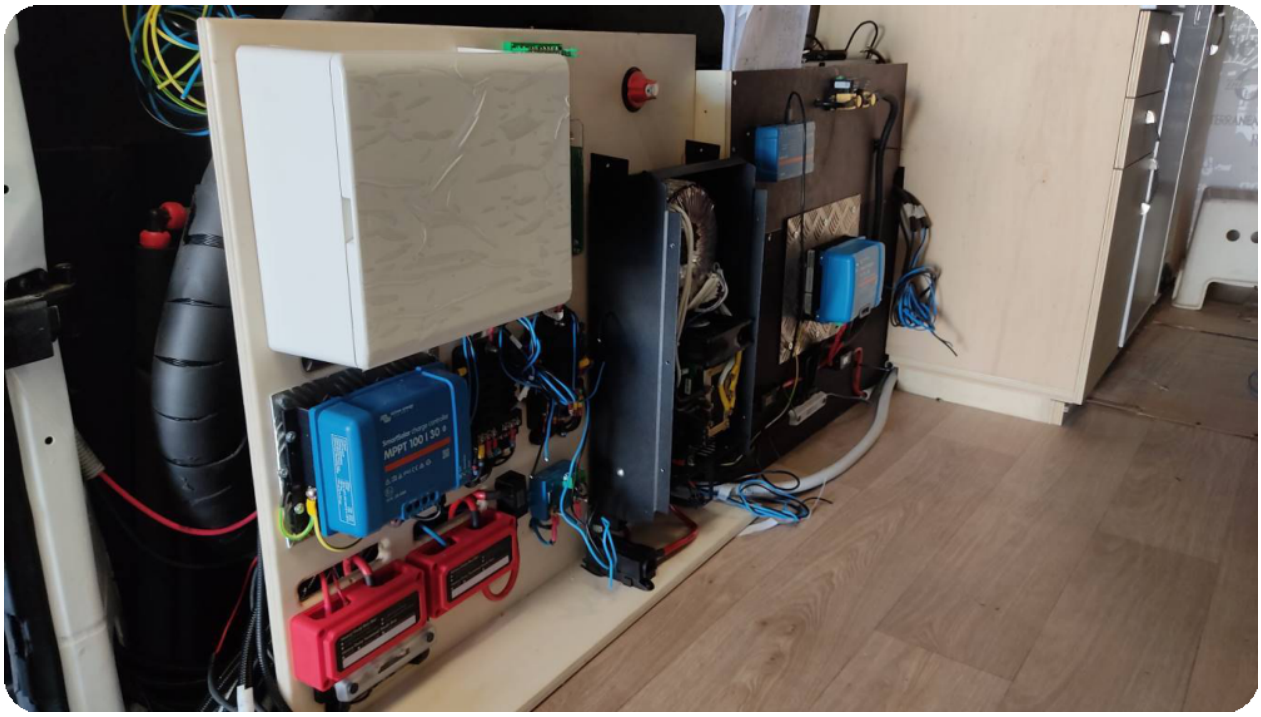
NEVERA (Foto del elemento y foto de la Etiqueta CE)



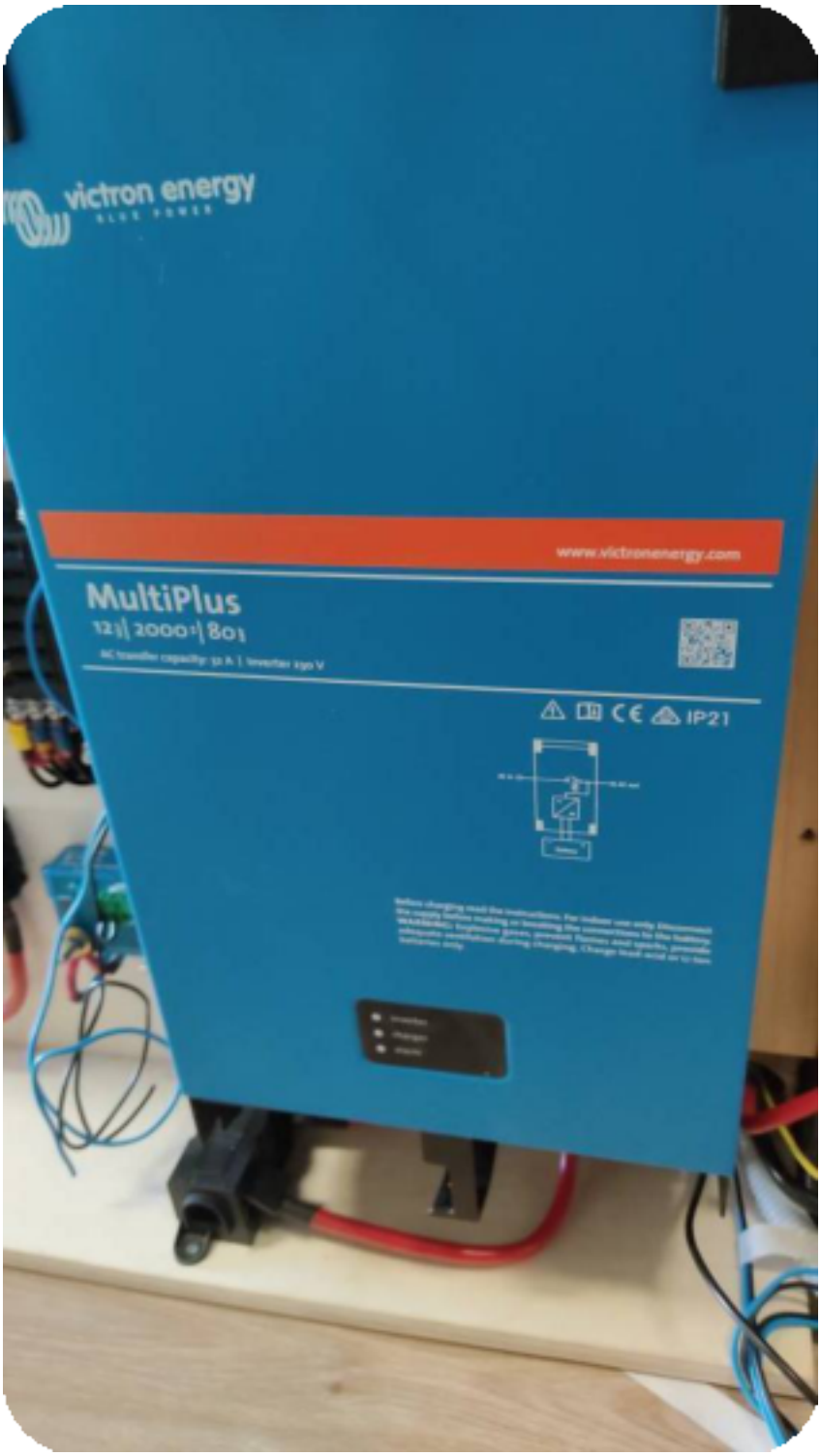
CALENTADOR DE AGUA (Foto de la etiqueta CE)



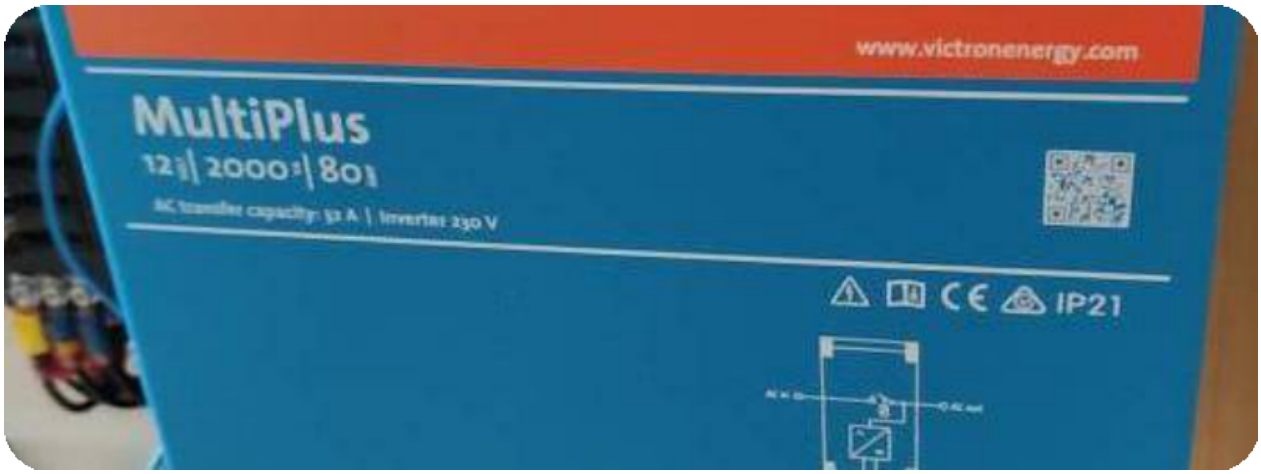
INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y TODOS SUS ELEMENTOS (Foto del CE y marcados 10R)



INVERSOR CARGADOR (Foto del elemento y marcado CE)



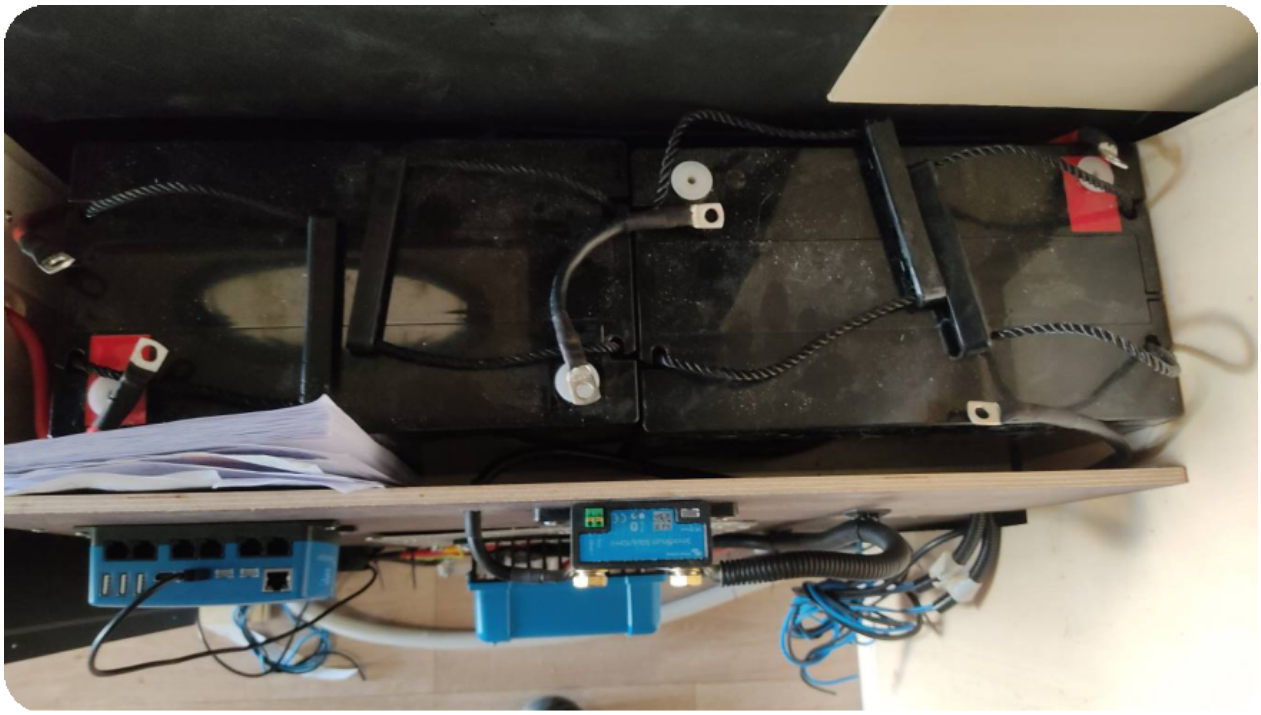
INVERSOR CARGADOR (Foto del elemento y marcado CE)



REGULADOR DE PLACA SOLAR (CE y marcado 10R)



BATERÍAS AUXILIARES (marcado CE)



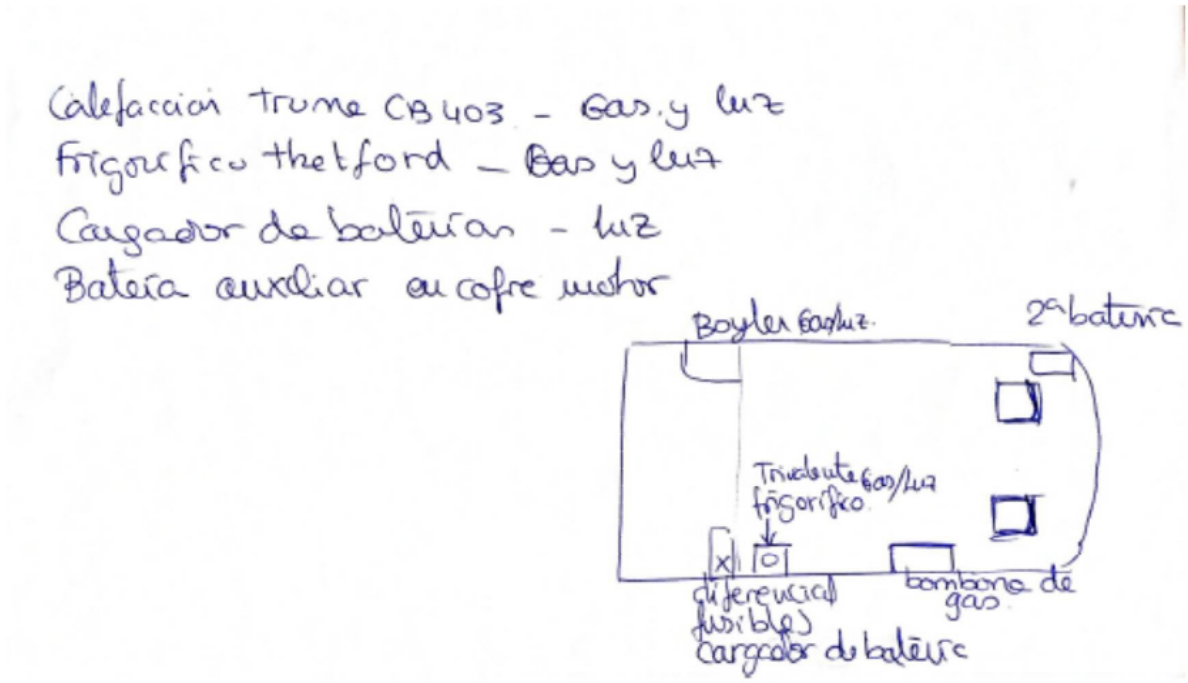
BATERÍAS AUXILIARES (marcado CE)



CUADRO DIFERENCIAL y FUSIBLES


CHNT
CHNT
CHNT

EJEMPLO DE ESQUEMA DE INSTALACIÓN (a mano alzada)



Ejemplo para dibujar

