

**PROYECTO DE DISMINUCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA  
AUTOPRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA, EN LA ZONA REGABLE DEL  
BAJO GUADALQUIVIR (SEVILLA)**

## **ANEJO 15. PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES**

---



Financiado por la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL  
DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

## ANEJO PUESTA EN MARCHA

Antes de que entre en operación una instalación fotovoltaica es recomendable comprobar que se cumplen una serie de requisitos, así como tensiones proporcionadas por los inversores fotovoltaicas, tensiones en las bornas de los strings de los módulos fotovoltaicos, intensidades en los módulos, medición de aislamiento de los conductores tanto de corriente continua como de corriente alterna, así como medición de la resistencia de puesta a tierra de todo el campo fotovoltaico.

La planta cuenta con protecciones en diferentes niveles y grados de apertura tanto en la parte de continua como en alterna.

Para poder realizar maniobras se debe conocer bien el esquema general de planta y los equipos de protección y maniobra de los que se dispone.

En la parte de continua encontramos primero protección mediante fusibles MC4 para las entradas de cada una de las series y un interruptor seccionador general a la salida de cada inversor. Los fusibles no se pueden manipular en carga, por ello se dispone de un interruptor seccionador para realizar las maniobras en carga (incorporado en los propios inversores).

Desde inversor vamos a la caja de protección de corriente alterna, donde se encuentra el interruptor magnetotérmico de protección de la línea de corriente alterna.

### CONEXIÓN

- 1.- Si es la primera vez que se conecta o se trata del cambio de un inversor nuevo, se debe realizar primero la maniobra de configuración de inversor.
- 2.- Una vez configurados los inversores, abrimos todos los seccionadores de los inversores dejando las series aisladas e individuales.
- 3.- Comprobar y desconectar todos y cada uno de los interruptores de los cuadros de protección de alterna.
- 4.- Comprobar y desconectar el interruptor general de la instalación eléctrica de la estación de bombeo del Cuadro General.
- 5.- Comprobar que se han realizado todas las pruebas en vacío de todos los cables, timbrado, continuidad, megado, etc.... y que están correctas.

- 6.- Comprobar ausencia de corriente en la parte de BT. Si hay corriente, averiguar de dónde procede y abrir el circuito.
- 7.- Cerrar seccionador general del Cuadro General.
- 8.- Comprobar corriente por líneas hacia los cuadros de protección.
- 9.- Ir cerrando los fusibles de cada línea.
- 10.- Comprobar ausencia de corriente en cuadros de protección. Conectar el interruptor de protección de cada inversor.

Inicio parte de continua. Se realiza inversor por inversor, nunca todos a la vez.

- 11.- Revisar tensiones en cada string.
- 12.- Cerrar fusibles de series.
- 13.- Cerrar seccionador DC de inversor. (Inversor 1)
- 14.- En el menú de inversor poner en ON. (Inversor 1). (Se continúa desde el punto 11 pero con el número 2 y así progresivamente.)

## DESCONEXIÓN

Comenzar con la maniobra de la parte de continua. Se realiza inversor a Inversor.

- 1.- Poner en OFF el inversor en el Menú. (Inversor 1).
- 2.- Abrir el seccionador DC del Inversor. (Inversor 1).
- 4.- Abrir fusibles de todas las series. Regresar a realizar desde el punto 1 al inversor siguiente y así progresivamente hasta abrir todos.
- 5.- Comprobar ausencia de corriente a la salida de los inversores. Abrir interruptor y fusibles del cuadro de protección. En caso de sólo necesitar trabajar en un inversor. Abrir solo los fusibles de ese inversor. ATENCIÓN: el cuadro seguirá teniendo tensión de los otros inversores.
- 6.- Para apertura general, comprobar la ausencia de corriente de salida de todos los cuadros. Apertura de seccionador general del Cuadro General.