



Guía documental

Tramitación de Expedientes de Autoconsumo

Versión	Motivo	Fecha	Comentarios
1.0	Publicación	08/05/2024	Se crea una guía de documentación para los expedientes de autoconsumo.

Colaboradores de la Guía Documental

Esta Guía Documental se ha elaborado en colaboración con la Mesa de Autoconsumo de Euskadi:



01 Fase de Apertura

02 Fase de Obra Expedientes BT

03 Fase de Obra Expedientes AT

04 Fase administrativa. Emisión del Contrato Técnico de Acceso.

05 Fase administrativa. Notificaciones Operacionales.

06 Anexo I. Glosario de términos

Documentación Necesaria durante Fase de Apertura

Listado de documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

Nombre documento	Realizado por	Aplicable
Fichero con los polígonos de superficie ocupados por la planta en formato kmz/kml.	Catastro / Google	Siempre
Plano de situación con el punto de conexión propuesto al que pretende conectarse el productor.	Cliente	Siempre
Esquemas unifilares de la instalación.	Instalador	Siempre
Relación de fincas catastrales y municipios.	Catastro	P > 15 kW
Anteproyecto.	Ingeniería	P > 15 kW
Justificante de la administración competente que acredite la validez de la garantía económica.	Organismo competente	P > 100 kW
Acreditación solicitud de alcance del estudio de impacto ambiental.	Organismo competente	Según lo requerido en la Ley 21/2013 y normativa de la CCAA
Autorización a otro agente para realizar la solicitud en nombre del titular.	Cliente	Solicitudes realizadas por un representante legal en nombre del titular de la instalación.
Fotocopia del DNI y poderes en caso de sociedad mercantil.	Cliente	En caso de que el titular sea un cliente nuevo.
Declaración responsable de ambos agentes dando su conformidad a la solicitud.	Afectados	El titular de consumo sea distinto que el de generación.
Acuerdo de unificación de consumos de generación conectada a red interior de consumo.	Afectados	El titular de consumo sea distinto que el de generación.

En caso de que se solicite un documento que no sea de aplicación según las características del expediente abierto, se deberá subir un documento indicando “No Aplica”.

NOTA: Pese a que se trata de una documentación requerida en la fase de obras, en los expedientes de BT, se recomienda remitir fotografías a i-DE de las instalaciones de enlace durante la fase de apertura del expediente con la finalidad de agilizar y dinamizar el proceso en fases posteriores de gestión del expediente.

Documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

➤ **Fichero con los polígonos de superficie ocupados por la planta en formato kmz/kml**

Para tratar informáticamente el kml/kmz es importante que contengan exclusivamente las coordenadas del contorno de la parcela y/o parcelas (sin añadir objetos extra: marcadores, redes, ...).

- Si solamente hay una parcela, el objeto geográfico a utilizar es el POLYGON.
- Si hay varias parcelas, el objeto geográfico a utilizar es el MULTIPOLYGON.

Para facilitar la creación de este tipo de ficheros se adjunta un enlace a la página de soporte de Google en la que se indica cómo proceder para la creación de un fichero kml/kmz:

https://support.google.com/earth/answer/9398104?hl=es&ref_topic=9395031

En el caso de parcelas individuales, también se puede obtener un fichero kml desde la página del catastro:

<https://ssl7.gipuzkoa.net/OgasunaNet/Catastro/porDP.asp> (Gipuzkoa)

<https://catastroalava.tracasa.es/navegar/?lang=es> (Álava)

➤ **Plano de situación con el punto de conexión propuesto al que pretende conectarse el productor**

Incluir un plano de situación de la instalación, indicando el punto de conexión propuesto por el productor

➤ **Fotocopia del DNI y poderes en caso de sociedad mercantil**

Al realizar la apertura del expediente en SIC se solicita informar el titular de la solicitud que vamos a realizar. Se permite realizar la búsqueda por DNI/CIF/NIE.

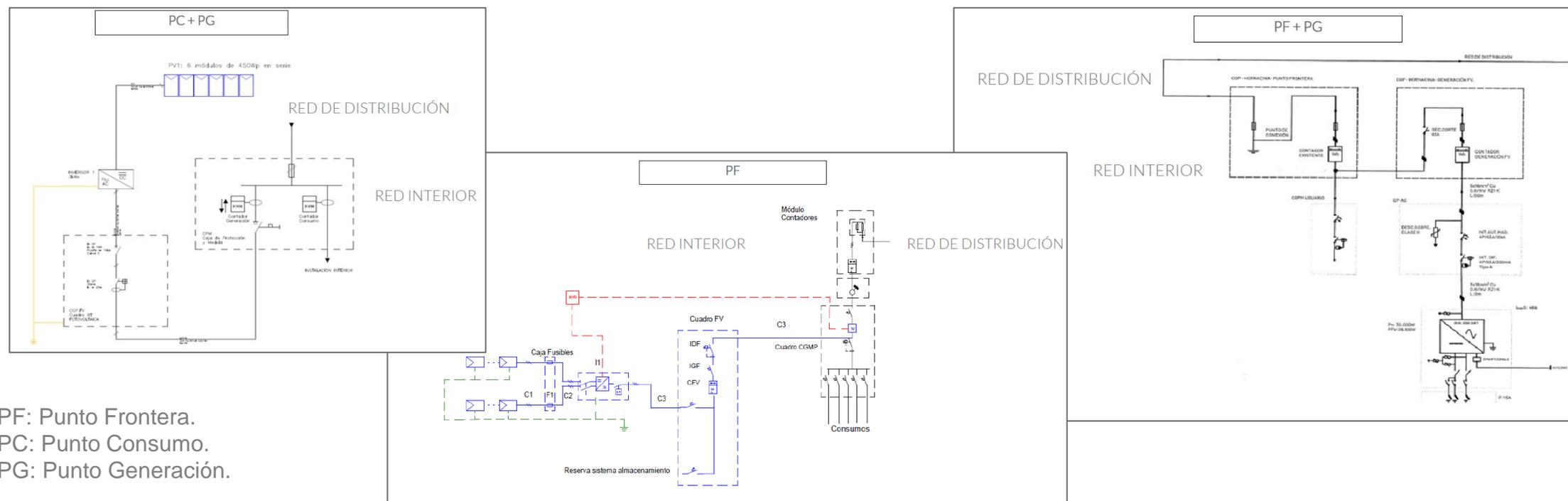
Este documento se solicitará en caso de tratarse de un cliente nuevo que no esté registrado y que por lo tanto no figure como resultado de la búsqueda. Además, se deberán cumplimentar los datos del cliente para que quede registrado.

Documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

➤ Esquema unifilar de medida propuesto

Esquemas unifilares de la instalación o agrupación de instalaciones objeto de los permisos, incluidas en su caso la línea, posiciones y aparamenta necesarias para la evacuación de la energía generada. **Siempre deberá aparecer de forma clara el esquema seleccionado de medida: PF, PF+PG o PC+PG.** Si se modificara este esquema de conexión con respecto al unifilar entregado durante la vida del expediente se deberá notificar y entregar un nuevo esquema unifilar.

La configuración de medida estándar para una instalación de autoconsumo conectada a red interior de un único consumidor solo necesita el contador de cliente ya instalado en el punto frontera (PF). En caso de que se deseara utilizar otra configuración, se debe indicar los motivos y adjuntar esquema unifilar de medida propuesto, que será siempre obligatorio en los casos en que la configuración de medida no sea “medida en punto frontera (PF)”. En autoconsumo colectivo, la configuración de medida tendrá que incluir un contador de generación neta (PG). Este será **válido también PG para modalidad 49.**



Se pueden consultar los esquemas de medida en el Anexo II del [MT 3.53.01](#), y en las distintas guías publicadas por el IDEA: [Guía Autoconsumo colectivo](#).

Documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

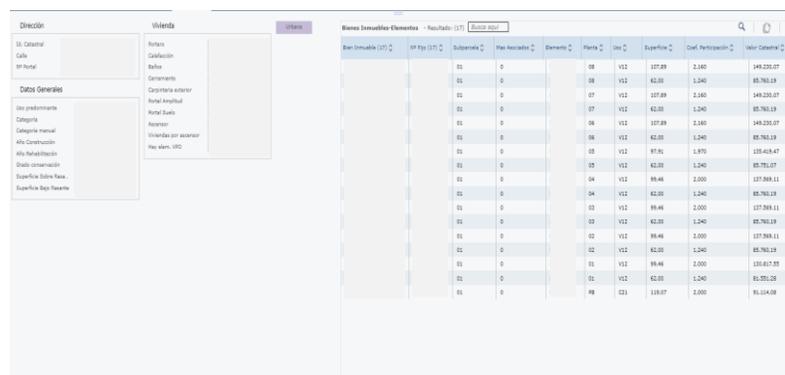
➤ Relación de fincas catastrales y municipios

Municipio:
Entidad:
Polígono:
Parcela:
[Opciones para la Parcela](#)

Edificio:
Dirección:
[Opciones para el Edificio](#)

UNIDADES FISCALES EN EL EDIFICIO SOLICITADO :

UNIDAD	REFERENCIA CATASTRAL	ESCALERA	PLANTA	PUERTA	Superficie (m ²)	Común (m ²)	Camarote (m ²)	Destino	PETICIÓN
1			BAJA		150.95	0,00	0,00	VIV UNIF AISLADA	
2			BAJA		45.03	0,00	0,00	TRASTERO	



Ben Inmueble	M² Pp	Subvenc	Por Accesor	Elemento	Hera	Uso	Superficie	Coef. Participación	Valor Catastral
01	0			08	V12	107.89	2.160		149.230,07
01	0			08	V12	42.00	1.240		85.760,19
01	0			07	V12	107.89	2.160		149.230,07
01	0			07	V12	42.00	1.240		85.760,19
01	0			06	V12	107.89	2.160		149.230,07
01	0			06	V12	42.00	1.240		85.760,19
01	0			05	V12	97.91	1.870		135.438,47
01	0			05	V12	42.00	1.240		85.751,07
01	0			04	V12	99.46	2.000		137.909,11
01	0			04	V12	42.00	1.240		85.760,19
01	0			03	V12	99.46	2.000		137.909,11
01	0			03	V12	42.00	1.240		85.760,19
01	0			02	V12	99.46	2.000		137.909,11
01	0			02	V12	42.00	1.240		85.760,19
01	0			01	V12	99.46	2.000		130.617,05
01	0			01	V12	42.00	1.240		81.551,29
01	0			00	C21	119,07	2.000		91.104,99



INFORMACIÓN GENERAL
Bienes Inmuebles de Gipuzkoa - Catastro urbano

DATOS DE LA FINCA
Los datos de la finca (superficie, número de locales, dirección, linderos, etc.) son los que figuran al día de hoy

Año: 2023

Datos de finca

Municipio: Fica
Zona: Cam/Via
Fol. Catastral I: Fica
Valor del suelo: Valor catastral

Datos de locales

Esc.	Planta	Muro	Destino	Sup (m ²)	Tipo	Valor Catastral	Valor Suelo	Valor Const.	Año Const.
-	00	-	OFICINA	350,00	Construida	90.987,08	0,00	90.987,08	1997
-	01	-	OFICINA	290,00	Construida	64.334,05	0,00	64.334,05	1997
-	01	-	OFICINA	490,00	Construida	53.785,57	0,00	53.785,57	1997
-	00	-	INDUSTRIAL	2.577,00	Construida	301.972,96	0,00	301.972,96	1997

➤ Anteproyecto de la instalación

Anteproyecto de la instalación de generación de electricidad, el cual contendrá al menos los siguientes elementos:

- Identificación de la instalación: coordenadas UTM de la parcela (se pueden encontrar en la web del catastro) y línea poligonal que delimita la instalación fotovoltaica.
- En el caso de hibridación, identificación de las distintas tecnologías y potencia de los correspondientes módulos de generación de electricidad.
- Nudo, tramo de línea o posición exacta a la que pretende conectarse el productor. (Solo instalaciones conectadas a la red en AT)
- Esquemas unifilares de la instalación o agrupación de instalaciones.
- En el caso de disponer de elementos de acumulación de energía eléctrica, descripción de dichos elementos, incluida su capacidad de almacenamiento.
- Potencia contratada prevista para el consumo de los servicios auxiliares.
- En el caso de instalaciones de generación de electricidad asociadas a una modalidad de autoconsumo con excedentes, potencia contratada por el consumo o consumos asociados en el momento de apertura.
- Presupuesto estimado.

Documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

➤ **Justificante de la administración competente que acredite la validez de la garantía económica**

El inicio de un procedimiento de acceso y conexión a la red eléctrica, en el caso de instalaciones de generación de electricidad de P instalada > 100 kW, estará condicionado a que pueda acreditarse la presentación, ante el órgano competente para otorgar la autorización de la instalación, de una copia del resguardo acreditativo de haber depositado la garantía económica a la que se refiere el artículo 23 del RD 1183/2020 de Acceso y Conexión. Para que el depósito se considere aceptado, deberá tener la confirmación de la adecuada presentación por parte del organismo competente.

La garantía económica será de 40€/kW.

En el resguardo de garantía debe indicarse expresamente:

- Referencia al art. 23 del RD 1183/2020.
- Tecnología.
- Nombre y ubicación del proyecto.
- Potencia instalada.
- Titular de la planta de producción (Debe de coincidir con el solicitante).

En el caso de instalaciones fotovoltaicas la potencia instalada será la menor entre la potencia máxima de los módulos fotovoltaicos o la potencia máxima de los inversores. Disposición final tercera del RD 1183/2020.

Los Organismos oficiales están exentos de depósito de garantía.

➤ **Acreditación solicitud de alcance del estudio de impacto ambiental**

En el caso de tratarse de un proyecto sometido a evaluación ambiental ordinaria o simplificada de conformidad con lo previsto en los anexos I y II, así como el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, acreditación de la presentación por el promotor ante el órgano sustantivo de la solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental ordinaria o de la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, respectivamente, en el caso de que el promotor haya presentado ya tales solicitudes.

Documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

➤ **Autorización a otro agente para realizar la solicitud en nombre del titular**

Documento dando la conformidad del titular para que otro agente presente una solicitud en su nombre. Obligatorio para solicitudes realizadas por un representante legal en nombre del titular de la instalación. Ejemplo: un instalador a nombre de un titular que no es él mismo.

[Autorización a otro agente para realizar la solicitud en nombre del titular](#)

➤ **Declaración responsable de ambos agentes dando su conformidad a la solicitud**

Obligatorio si el titular de la instalación de generación es diferente al de la instalación de consumo. En el caso de cogeneración o de autoconsumo en los que las instalaciones de generación de electricidad compartan infraestructuras de conexión con un consumidor, y en las que el solicitante de los permisos de acceso y conexión sea distinto del titular del contrato de suministro, será condición imprescindible para el inicio de un procedimiento de acceso y conexión que la solicitud vaya acompañada de un acuerdo firmado por ambos en el que se recoja que el titular del contrato de suministro da su conformidad a la misma.

[Declaración responsable de ambos agentes dando su conformidad a la solicitud](#)

➤ **Acuerdo de unificación de consumos de generación conectada a red interior de consumo**

Obligatorio si el titular de la instalación de generación es diferente al de la instalación de consumo. Acuerdo para que los consumos que la instalación de generación conectada a la red interior del consumidor pudiera tener, se unifiquen y facturen con los del titular del punto de suministro utilizando para ello el contador ubicado en el punto frontera con la red de distribución. En caso de que cualquiera de las partes decidiera poner fin a este acuerdo, las partes se obligan a ponerlo en conocimiento de la empresa distribuidora y a instalar un contador independiente para la instalación de generación, que deberá ser precintado por la empresa distribuidora. A partir de dicho momento, los consumos que pudiera registrar este contador serán facturados al generador.

[Acuerdo de unificación de consumos de generación conectada a red interior de consumo](#)

Estos tres documentos, i-DE los solicita de forma automática al realizar la apertura del expediente.

Si no son de aplicación según las características del expediente abierto, se podrá subir un documento en su lugar indicando “No Aplica”.

Documentación necesaria para realizar la apertura de expediente

➤ Autorización a otro agente para realizar la solicitud en nombre del titular



MODELO DE AUTORIZACION DEL TITULAR DE UNA INSTALACION A UN TERCERO PARA PRESENTAR EN SU NOMBRE LA SOLICITUD DE PERMISOS DE ACCESO Y CONEXIÓN

Fecha: __ de ____ de 20__

De una parte, el TITULAR de la instalación:

Nombre de la empresa	
NIF:	
Responsable Autorizado	
Teléfono	
Correo electrónico	

De otra parte, el agente TRAMITADOR

Relación con el TITULAR	<input type="checkbox"/> Instalador (Especificar)	<input type="checkbox"/> Promotor	<input type="checkbox"/> Ingeniería	<input type="checkbox"/> Otras
Nombre de la empresa:				
NIF:				
Teléfono:				
Dirección de correo electrónico:				

Datos de la instalación:

Nombre instalación:	
Emplazamiento (dirección, código postal):	
Referencia Catastral:	
Tecnología y Potencia:	
Capacidad de acceso solicitada:	

DECLARAN:

Que el TITULAR de la instalación arriba indicada, AUTORIZA al TRAMITADOR a realizar la solicitud de acceso y conexión para la misma en su nombre.

EL TITULAR DE LA INSTALACION

EL TRAMITADOR.

www.i-de.es

➤ Declaración responsable de ambos agentes dando su conformidad a la solicitud



ACUERDO ENTRE EL TITULAR DEL CONTRATO DE SUMINISTRO Y EL TITULAR DE LA INSTALACIÓN DE GENERACIÓN PARA SOLICITAR LOS PERMISOS DE ACCESO Y CONEXIÓN DE LA INSTALACIÓN QUE SE CONECTARÁ EN SU RED INTERIOR PARA REALIZAR AUTOCONSUMO

Fecha: __ de ____ de 20__

El consumidor titular del contrato del punto suministro abajo indicado y el titular de la instalación de generación que se conectará a su red interior para realizar autoconsumo compartiendo infraestructuras de conexión, manifiestan su conformidad para solicitar y obtener los permisos de acceso y conexión a la red de distribución para la instalación de generación a través de las infraestructuras de conexión del consumidor.

Datos del suministro y su titular	
Titular del contrato suministro	
NIF	
CUPS	
Dirección / Emplazamiento	
Referencia Catastral	
Teléfono	
Correo Electrónico	

Datos de la instalación de generación y su titular	
Titular de la generación	
NIF	
Potencia y tecnología de la instalación	
Teléfono	
Correo electrónico	

Firma del Consumidor

Firma del Generador

www.i-de.es

➤ Acuerdo de unificación de consumos de generación conectada a red interior de consumo



ACUERDO DEL TITULAR DEL PUNTO DE SUMINISTRO Y DEL TITULAR DE LA INSTALACION DE GENERACION CONECTADA A SU RED INTERIOR PARA UNIFICAR LOS CONSUMOS DE LA INSTALACION DE GENERACION

Fecha: __ de ____ de 20__

De una parte, el titular del punto de suministro (consumidor):

Emplazamiento (dirección, etc.)	
Referencia Catastral	
CUPS suministro	
Titular del punto de suministro	
NIF	
Teléfono	
Correo Electrónico	

De otra parte, el titular de la instalación de generación (generador)

Nombre de la empresa	
NIF	
Responsable Autorizado <small>(debe ser titular, padre, o documento que acredite capacidad legal)</small>	
Teléfono	
Correo electrónico	

ACUERDAN:

Que los consumos que la instalación de generación conectada a la red interior del consumidor pudiera tener, se unifiquen y facturen con los del titular del punto de suministro utilizando para ello el contador ubicado en el punto frontera con la red de distribución.

Que en caso de que cualquiera de las partes decidiera poner fin a este Acuerdo, las partes se obligan a ponerlo en conocimiento de la empresa distribuidora y a instalar un contador independiente para la instalación de generación, que deberá ser precintado por la empresa distribuidora. A partir de dicho momento, los consumos que pudiera registrar este contador serán facturados al generador.

EL CONSUMIDOR

EL GENERADOR.

www.i-de.es

Documentos con plantilla existente y disponible en [GEA](#).

Documentación Necesaria durante Fase de Obra. Expedientes BT

Listado de documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

Nombre documento	Realizado por	Aplicable
Fotografías - Fachada o Ubicación de la CGP donde se observe su estado.	Cliente	Si conexión en centralización subir documento indicando: "No Aplica, generación conectada en Centralización".
Fotografías - Interior de CGP/CPM con bases con fusibles, interruptor de corte (recomendado), conexión a contador existente o base para nuevo contador y TIs en su caso.	Cliente	Si conexión en centralización subir documento indicando: "No Aplica, generación conectada en Centralización".
Fotografías - En centralización, celda marcada, bases con fusibles, interruptor de corte (recomendado), conexión a contador existente o base para nuevo contador y TIs en su caso.	Cliente	Obligatorio si la generación se conecta en centralización. En el resto de los casos subir documento indicando: "No Aplica, generación conectada en CGP/CPM".
Fotografías - Vista general del local/cuarto de contadores	Cliente	Obligatorio si la generación se conecta en centralización. En el resto de los casos subir documento indicando: "No Aplica, generación conectada en CGP/CPM".
Certificado de cumplimiento de los límites de emisión e inmunidad referentes a armónicos y compatibilidad.	Fabricante / OCA	Siempre. Valida también "Declaración/Certificado de conformidad CE".
Certificado de conformidad del límite de potencia activa vertida a la red.	Instalador / Fabricante	Solo si instalaciones generadoras con potencia instalada > capacidad de acceso otorgada.
Protocolo de verificación (transformadores de medida).	Fabricante	Solo si se instalan nuevos transformadores de medida y son propiedad del cliente.
Autorización de uso transformadores de medida.	CCAA	Solo si en "Protocolo de ensayos" o en el transformador no figura el sello VO.XX.XX.XX.
Protocolo de verificación (contadores de energía).	Fabricante	Solo si se instala nuevo contador de energía y es propiedad del cliente.
Hoja de parametrización (contadores de energía).		
Hoja de instalaciones de enlace, HIE.	Instalador	Expedientes colectivos con cambio de disposición de contadores en la centralización.
Esquemas unifilares de la instalación.	Instalador	Aportado en fase de apertura. Se volverá a solicitar corregido en caso de que no coincida con la instalación ejecutada.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Fotografías - Fachada o Ubicación de la CGP donde se observe su estado

Fotografía de la fachada o de la ubicación de la CGP o armario CPM, donde se puedan comprobar sus características y su estado.



En el caso de instalaciones existentes se recomienda que se aporte en este documento la fotografía del estado actual de la instalación, al realizar la solicitud de apertura del expediente, para poder valorar correctamente los trabajos necesarios a realizar. De esta manera se agiliza la gestión expediente al conocer con exactitud el alcance de las actuaciones.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

- **Fotografías - Interior de CGP/CPM con bases con fusibles, interruptor de corte (recomendado), conexión a contador existente o base para nuevo contador y TIs en su caso**

Fotografía que muestre el interior de la CGP con bases de fusible, donde se demuestre la existencia de los propios fusibles. Asimismo, debe verse la Línea General de Alimentación (LGA).

Fotografía que muestre el interior del CPM donde se pueda comprobar el interior del armario de medida con las bases de fusibles instaladas y la existencia de los propios fusibles. I-DE tiene que poder comprobar el estado de la placa para la colocación del contador y la derivación individual. Si la medida es indirecta deberá también aparecer los transformadores de intensidad (P>50kW). En el caso de instalaciones de producción o autoconsumo debe mostrarse el elemento de corte para la generación.



En el caso de instalaciones existentes se recomienda que se aporte en este documento la fotografía del estado actual de la instalación, al realizar la solicitud de apertura del expediente, para poder valorar correctamente los trabajos necesarios a realizar. De esta manera se agiliza la gestión expediente al conocer con exactitud el alcance de las actuaciones.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

- **Fotografías - En centralización, celda marcada, bases con fusibles, interruptor de corte (recomendado), conexión a contador existente o base para nuevo contador y TIs en su caso**

Si el punto de conexión se realiza en una centralización, se deberá aportar una o varias fotografías donde se muestre la celda de la centralización preparada para incluir el contador necesario para la generación, con las bases portafusibles tipo BUC y los propios fusibles, además de la derivación individual.



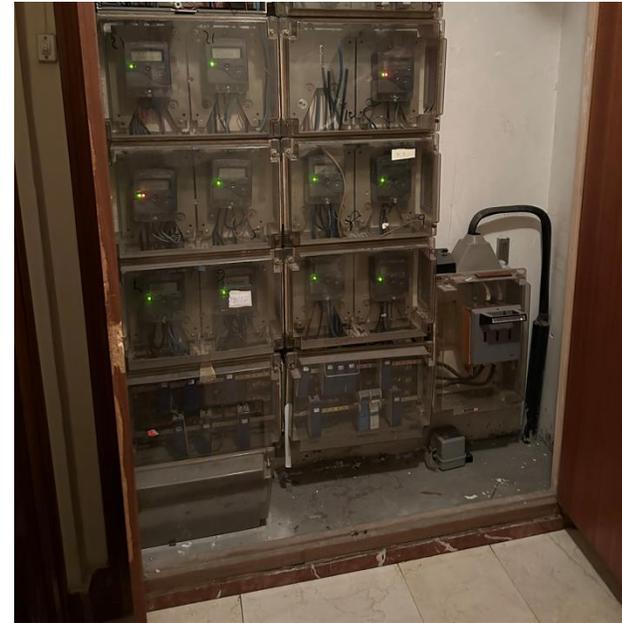
En el caso de instalaciones existentes se recomienda que se aporte en este documento la fotografía del estado actual de la instalación, al realizar la solicitud de apertura del expediente, para poder valorar correctamente los trabajos necesarios a realizar. De esta manera se agiliza la gestión expediente al conocer con exactitud el alcance de las actuaciones.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Fotografías - Vista general del local/cuarto de contadores

Si el punto de conexión se realiza en una centralización, se deberá aportar una o varias fotografías donde se muestre una vista general del cuarto de contadores de la centralización en la que se pueda comprobar que la centralización se encuentra en buen estado y no está deteriorada.

(En desarrollo, de momento en caso de centralización solo se solicitará el documento de la página anterior y en él se deberá incluir también la foto con la vista general del cuarto de contadores).



En el caso de instalaciones existentes se recomienda que se aporte en este documento la fotografía del estado actual de la instalación, al realizar la solicitud de apertura del expediente, para poder valorar correctamente los trabajos necesarios a realizar. De esta manera se agiliza la gestión expediente al conocer con exactitud el alcance de las actuaciones.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Certificado de cumplimiento de los límites de emisión e inmunidad referentes a armónicos y compatibilidad

- **Ámbito de aplicación (RD 1699/2011):**
 - **Renovables con potencia no superior a 100kW.**
 - **Cogeneración y residuos con potencia no superior a 1000kW.**
- RD 186/2016 regula dos procesos de comprobación del cumplimiento de los requisitos:
 - **Control interno:** la evaluación de la conformidad la realiza el fabricante.
 - **Examen UE:** el fabricante solicita el examen a un organismo de control.
- Este mismo RD 186/2016, también establece el contenido mínimo:

ANEXO IV

Declaración UE de conformidad (n.º XXXX)⁽¹⁾

1. Modelo de aparato/producto (número de producto, tipo, lote o serie):
 2. Nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado:
 3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.
 4. Objeto de la declaración (identificación del aparato que permita la trazabilidad); podrá incluir una imagen en color de nitidez suficiente si resulta necesario para la identificación del aparato).
 5. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión Europea.
 6. Referencias a las normas armonizadas pertinentes utilizadas, incluidas las fechas de las normas, o referencias a las otras especificaciones técnicas, incluidas las fechas de las especificaciones, respecto a las cuales se declara la conformidad:
 7. Si procede, el organismo notificado ... (nombre, número)... ha efectuado ... (descripción de la intervención) ... y expide el certificado:
 8. Información adicional:
- Firmado en nombre de:
- (Lugar y fecha de expedición):
- (Nombre, cargo) (firma):

⁽¹⁾ El fabricante podrá asignar con carácter optativo un número a la declaración de conformidad.

Directiva 2014/30/UE Directiva Compatibilidad Electromagnética.

Normas armonizadas con las que deben cumplir:

- UNE-EN IEC 61000-3-2 con corriente de entrada ≤ 16 A por fase.
- UNE-EN IEC 61000-3-12 con corriente de entrada > 16 A y ≤ 75 A por fase.
- UNE-EN IEC 61000-6-3 en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
- UNE-EN IEC 61000-6-4 en entornos industriales.

Logo Fabricante	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE CE DECLARATION OF CONFORMITY	
PRODUCTO / PRODUCT		
Fabricante / Manufacturer: Dirección / Address: Teléfono / Phone:		
<p>Los equipos son conformes a las directivas The equipments are in conformity with the following directives</p> <p>73/23/CE, 93/68/CE Directiva de baja tensión Low voltage directive</p> <p>Conforme a las normas armonizadas siguientes The harmonized standards have been applied</p> <p>EN 60335-1 EN 60335-2-40 EN 60335-2-40A1 89/336/CE, 2004/108/CE, 92/31/CE, 93/68/CE Directiva Compatibilidad Electromagnética Electromagnetic compatibility Directive</p> <p>Conforme a las normas armonizadas siguientes The harmonized standards have been applied</p> <p>EN 55014-1 EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-3-11</p>		
<p>Los productos se certifican con la marca de conformidad CE The products are provided with a CE marking of conformity</p>		
		Firma

Este documento debe contener el símbolo o el marcado CE.

Este marcado puede figurar en otra documentación del inversor como la ficha técnica, manual de instrucciones, etc.

EU Declaration of Conformity

(No. CE-04744035)

We

declare under our sole responsibility that the product
Name/Trademark
Model/Software

Accessories

NA

comply with the following directives and regulations:

- 2014/53/EU (Radio Equipment Directive)
- 2011/65/EU & (EU) 2015/863 (RoHS Directive)

For the evaluation of the compliance with these Directives and Regulations, the following standards/requirements were applied:

Artificial 3.1 (a) Safety & Health	EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011 EN 50385:2017 EN 62232:2017
Artificial 3.1 (b) EMC	EN 55011:2016 EN 62320:2017 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007+A1:2011 EN 61000-6-4:2007+A1:2011 EN 301 489-1 V2.2.3:2019 EN 301 489-17 draft V3.2.2:2019 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-3-11:2000 EN 61000-3-12:2011
Artificial 3.2 Radio	ETSI EN 300 328 V2.1.1:2016
RoHS	EN 50581:2012

The conformity assessment procedure as referenced in Article 17 and detailed in Annex III of the Radio equipment Directive has been followed with the involvement of a notified body: Notified Body: TÜV SÜD Product Service GmbH NB No.:0123 Certificate No.: TPS-RED500156 i03

CE Marking Date: 2020-07-02

Responsible for making this declaration is the:

Manufacturer Authorised representative established within the EU

Person responsible for making this declaration

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Certificado de cumplimiento de los límites de emisión e inmunidad referentes a armónicos y compatibilidad. EJEMPLOS:



Logo Fabricante

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Modelos del fabricante a los que aplica el certificado.

Norma	Directiva de Baja Tensión 2014/30/EU	Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU
EN 62109-1 Seguridad Eléctrica	EN 61000-6-2 Inmunidad Entorno Industrial	
EN 62109-2 Seguridad Eléctrica	EN 61000-6-4 Emisión Entorno Industrial	
EN 50178 Seguridad Eléctrica	EN 61000-3-12 Nivel de Contenidos Armónicos	

• Dado que el marcado CE en virtud del cumplimiento de los requisitos de Seguridad para personas y bienes exigidos por las Directivas Comunitarias que le aplican y para cuyo cumplimiento se han utilizado las normas armonizadas que mejor se ajustan al producto:

Norma	Directiva de Baja Tensión 2014/30/EU	Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU
EN 62109-1 Seguridad Eléctrica	EN 61000-6-2 Inmunidad Entorno Industrial	
EN 62109-2 Seguridad Eléctrica	EN 61000-6-4 Emisión Entorno Industrial	
EN 50178 Seguridad Eléctrica	EN 61000-3-12 Nivel de Contenidos Armónicos	

Cumple con la normativa establecida en el Real Decreto 1689/2011 de 18 de Noviembre de 2011 por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, así como con las modificaciones introducidas por el Real Decreto 413/2014 de 6 de Junio. Por consecuencia, cumple con la norma UNE 206007-1 IN.

• Dispono de protecciones de tensión y frecuencia para la desconexión del inversor según los siguientes valores:

Subtensión-Insu2	(15% de Vn)	Tiempo de desconexión	máx 1.5 s.
Subtensión-Insu2	(15% de Vn)	Tiempo de desconexión	máx 0.2 s. ¹⁾
Tensión mínima	(85% de Vn)	Tiempo de desconexión	máx 1.5 s. ²⁾
Frecuencia mínima	51 Hz	Tiempo de desconexión	máx 0.5 s.
Frecuencia máxima	49 Hz ³⁾	Tiempo de desconexión	mín 3 s.

¹⁾ El equipo se configura según requisitos de P.O. 12.3, se cumplen todos los requisitos salvo una temperatura que quedará especificada al cumplimiento de P.O. 12.3.

²⁾ En los sistemas trifásicos solo tiene cambio a F1 F2 con la misma temperatura.

El cambio de los valores de estas protecciones no es accesible al usuario.

• El inversor incluye protección contra funcionamiento en isla según normas EN 62116 y UNE 206006 IN.

• Las protecciones integradas en el inversor se han verificado y certificado según normas EN62109-1, EN62109-2 y UNE 206007-1.

• El inversor incorpora separación electro-mecánica entre la red de distribución y la instalación. Las funciones de cuantificación y protección interna actúan sobre el interruptor de separación. La corriente continua inyectada por el inversor a la red es inferior al 0,5% de la corriente nominal.

• El inversor incorpora internamente un vigilante de aislamiento de la parte de corriente continua que actúa en caso de detectar una deriva a tierra. Esta situación se señala en el frente del equipo con un LED rojo y provoca la desconexión del inversor. Si la situación se corrige, el inversor reanuda automáticamente.

• Si se hubiera habilitado el sistema anti-vertido de acuerdo a la norma UNE 2170001 IN, ésta se realiza mediante software. Dicho software y sus ajustes no son accesibles al usuario. La norma UNE 2170001 IN está certificada por la entidad de certificación CERE.

• Si el inversor se hubiera configurado para cumplir P.O. 12.3. (ESPAÑA con P.O.12.3), cumple con todos los requisitos de respuesta frente a huecos de tensión según el Procedimiento de Operación 12.3. Esta solución ha sido ensayada por el laboratorio acreditado CERE. Informe número 11505-S-TR.

NOTA: ESTE CERTIFICADO INVALIDA Y SUSTITUYE OTRO CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON FRECUENCIA ANTERIOR A LA DE ESTE SI EXISTE



Firma



Logo Fabricante

Attestation of Conformity
No. E8A 023396 0015 Rev. 00

Holder of Certificate:

Name of Object:

Model(s):

Description of Object:

Tested according to:
This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to the Directive 2014/50/EU relating to electromagnetic compatibility. It confirms that the listed apparatus complies with all essential requirements of the directive and is based on the technical specifications applicable at the time of issuance. It refers only to the particular sample submitted for testing and certification. For details see: www.tuv.sud.com/p-cert

Test report no.: 4812822006800

Date, 2022-05-23

Firma

Page 1 of 1
After preparation of the necessary technical documentation as well as the EU Declaration of conformity the required CE marking can be affixed on the product. That Declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Other relevant EU-directives have to be observed.

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Riderstraße 65 • 80330 Munich • Germany





Datos Fabricante

EU Declaration of Conformity

Product:
Model:
Name and address of the manufacturer:

Name and address of authorized EU/EEA importer:

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.
Object of the declaration:




The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU (L 96/357-374, March 29, 2014) (LVD)
- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU (L 96/79-106, March 29, 2014) (EMC)
- Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU (L 174/88, June 8, 2011) and 2015/863/EU (L 137/10, March 31, 2015) (RoHS)
- The radio equipment directive 2014/53/EU (L 153/62, May 22, 2014) (RED)

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.

LVD:	EN 62109-1:2010	•
	EN 62109-2:2011	•
EMC:		
	EN 61000-6-2:2019	•
	EN 55011:2016 / A1:2017 / A11:2020	•
	Group 1 class A	
	EN 61000-3-11:2019	•





Logo Fabricante

Declaración de Conformidad CE

Con la presente declaración declaramos que los siguientes productos cumplen las disposiciones de la Directiva CEM 2004/108/CE y de la Directiva de Baja tensión 2006/95/CE además las otras normas representadas abajo.

Norma	Descripción de la norma	NT 2600, NT 4000, NT 5000, NT 6000, NT 8000, NT 10000	AT 2700, AT 3600, AT 4500, AT 5000	PT 300, PT 330
EN 50178	Equipo electrónico para utilizar en instalaciones de potencia	X	X	X
EN 60950	Equipos de tecnología de la información – Seguridad (Requisitos generales)	X	X	
EN 61000-3-2	Límites para las emisiones de corriente armónica < 16 A por fase	X	X	
EN 61000-3-3	Limitación de las fluctuaciones de tensión y flicker < 16A por fase	X	X	
EN 61000-3-12	Límites para las corrientes armónicas producidas por equipos > 16 A y < 75 A por fase	X	X	X
EN 61000-4-4	Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas	X	X	
EN 61000-4-8	Ensayo de inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial	X	X	
EN 61000-6-2	Normas genéricas – Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera	X	X	X
EN 61000-6-3	Normas genéricas – Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera	X	X	
EN 61000-6-4	Normas genéricas – Norma de emisión en entornos industriales	X	X	X
IEC 62103	Equipo electrónico para empleo en instalaciones de poder			X
IEC 62109	Seguridad de convertidores de poder para empleo en sistemas de poder fotovoltaicos			X

Firma



Datos Fabricante

Edición actualmente aplicable a consultar.
Página 1/1
SD151013A versión 06/09

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Certificado de conformidad del límite de potencia activa vertida a la red

Este certificado es obligatorio para instalaciones generadoras cuando:

Potencia instalada > Capacidad de acceso otorgada

Los MGE pueden limitar la potencia mediante las siguientes alternativas:

Limitar la potencia instalada

Para su justificación se requiere la entrega a i-DE del certificado del fabricante o Ficha Técnica del modelo.

Se aplican los requisitos técnicos definidos en función de la potencia instalada para la nueva potencia declarada.

Limitar la potencia que se va a verter a la red

i-DE solicita una declaración de responsabilidad del instalador y del titular de la instalación que declare esta limitación de potencia.

Se aplican los **requisitos técnicos** definidos en función de la **potencia instalada** del UGE, **no** de la capacidad de acceso concedida/**limitación de potencia activa a verter**.

NOTA: En caso de que este documento no sea de aplicación según las características del expediente abierto, se podrá subir un documento indicando "No Aplica".

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Certificado Límite Potencia Instalada

Certificado del fabricante, ficha técnica o documento alternativo en el que el fabricante indique que dicho modelo ha sido modificado en fábrica y su potencia instalada será menor, sin admitir una modificación posterior.

Logo y datos del fabricante.

Datos representante del fabricante. declara que puede limitar la potencia de salida de los inversores a un valor inferior a la potencia nominal del inversor.

Esta variación de potencia es realizada exclusivamente por mediante software propio, no siendo accesible al usuario.

Por el presente documento se declara que los números de serie indicados han sido limitados según se indica en la tabla siguiente:

Serie	Número de serie	Potencia nominal	Potencia limitada (AC)
		110 kW	100 kW

Firma y sello fabricante.

Logo y datos del fabricante.

Datos representante del fabricante. actuando como representante legal de comercializadora en España y con domicilio social en

Datos representante del fabricante.

DECLARA

Datos del titular de la instalación, la capacidad de la instalación y el proyecto para el que han sido suministrados los inversores.

2.- Que los inversores suministrados son modelo cuya potencia aparente AC máxima de fábrica es 100 kVA.

3.- Que de acuerdo a lo indicado en el RD 1183/2020 para la definición de la potencia instalada, la planta tiene una potencia activa total instalada en inversores igual o inferior a 0,55 MW, para lo cual Huawei ha limitado la potencia activa máxima de uno de los 6 inversores a 50 kW.

4.- Que el número de serie del inversore suministrado es el indicado:

Y para que así conste, a efecto de la declaración mencionada, firma:

Firma y sello fabricante.

Logo y datos del fabricante.

A quién pueda interesar,

certifica que los inversores suministrados para el presente proyecto, disponen de la función de limitación de potencia.

En este caso, los equipos se han configurado para tener una potencia limitada a 3000 kW y 2000 kW, respectivamente. Dicha limitación de potencia se realiza a través del software actuando sobre los parámetros definidos en el manual del equipo. La configuración estará protegida con contraseña para eliminar cualquier intento de manipulación no autorizada por el fabricante.

Firma y sello fabricante.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Certificado Limite de la potencia vertida a la red -> Declaración de responsabilidad de la potencia activa que puede verter el generador en la red.

- **Declaración de responsabilidad** a firmar por cliente e instalador.
- El **límite** de vertido de potencia activa debe coincidir con la **capacidad de acceso concedida**.
- **Ajuste:** 105% de la capacidad de acceso otorgada durante más de 5 minutos.
- En caso de emplear un **sistema de control independiente al UGE** (inversor), **se deberá anexar su ficha técnica** en la que se indique sus características y capacidad para limitar el vertido de potencia activa.
- Plantilla disponible en **GEA**.






Certificado de Conformidad del Límite del Vertido de Potencia Activa para MGE tipo A

Declaración de Responsabilidad del control de la potencia vertida a la red del Módulo de Generación de Electricidad (MGE) tipo A cuando la potencia instalada es superior a la capacidad de acceso otorgada.

Conforme a la regulación y normativa de i-DE:

El **Módulo de Generación de Electricidad (MGE)** tiene mayor potencia total instalada que la capacidad de acceso otorgada en el permiso de Acceso y Conexión y por ello, de acuerdo con el RD 1183/2020 de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica, deberá disponer de un sistema de control coordinado para todos los módulos de generación e instalaciones de almacenamiento que integren la instalación de generación que **impida que la potencia activa que pueda inyectar supere dicha capacidad de acceso otorgada.**

El sistema de control deberá cumplir los **requisitos** descritos en el **MT 3.53.01. Condiciones Técnicas de instalaciones de producción eléctrica conectadas a la red de i-DE** y en caso de publicación de especificaciones técnicas de rango superior, los requisitos descritos en estas.

El **sistema de control** podrá estar integrado en la Unidad de Generación de Electricidad (UGE) o ser un equipo externo, y deberá garantizar que no se supera en ningún momento la capacidad de acceso otorgada en un 105% durante un máximo de 5 minutos. **Si el sistema de control no actúa correctamente** y se supera la capacidad de acceso otorgada, **podrán actuar las protecciones y/o automatismos de i-DE desconectando la instalación.**

El sistema de control no podrá ser modificado y se deberá imposibilitar la modificación del ajuste mediante precintado, inaccesibilidad del software que lo ejecuta o imposibilidad de acceso a los elementos de regulación electrónica incorporados en el equipo generador por parte del instalador u operador de la instalación.

Módulo de Generación de Electricidad (MGE):

Potencia Instalada: _____

Capacidad de acceso otorgada: _____

Tecnología del UGE: _____

Modelo de UGE: _____

Número de serie del UGE: _____

Sistema de control implementado*: _____

Número de serie del sistema de control implementado*: _____

Únicamente cuando el sistema de control sea independiente de la UGE

Datos Expediente:

CUPS: _____

Expediente: _____

Datos Titular:

Nombre: _____

DNI: _____

Instalador o Empresa Instaladora:

Instalador autorizado/empresa instaladora: _____

Código instalador autorizado/empresa instaladora: _____

Firma:

Fecha: _____ Firma del instalador autorizado/empresa instaladora: _____

Fecha: _____ Firma del titular: _____

Anexos:

Ficha Técnica del Sistema de Control Implementado*.

Otros anexos (opcional): _____

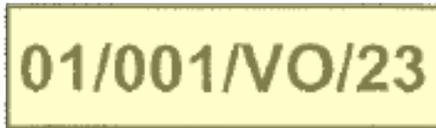
**Obligatorio únicamente cuando el sistema de control sea independiente de la UGE.*

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Protocolo de ensayos de los transformadores de intensidad (medida) firmados y sellados por el suministrador

Solo si hace falta medida indirecta ($P > 50 \text{ kW}$) y, instalan transformadores de medida nuevos que son propiedad del cliente.

En el documento debe aparecer el sello “VO.XX.XX.XX”, o figurar en el propio transformador (imagen de ejemplo):



En caso de que el documento no disponga del sello correspondiente, adicionalmente es necesario entregar el documento:

- Transformadores de medida – autorización de uso.

➤ Autorización de uso transformadores de medida

Resolución publicada en el BOE en la que se autoriza el uso del modelo de transformador de medida instalado en la comunidad autónoma.

Ejemplo de resolución publicada por CCAA del País Vasco:

[Disposición 7883 del BOE núm. 126 de 2019](#)

PROTOCOLO VERIFICACION TRAFIO DE INTENSIDAD DE BT

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Logo Fabricante</div>		Relación de Transformación: 200/5		Clase de Precisión: 0,5S								
		Gama extendida: 150%		Carga de Precisión: 10		Frecuencia: 50-60 Hz						
Ensayos realizados de acuerdo con lo especificado en la UNE 61869-2						Resultado: Conforme						
CONDICIONES DE PRUEBA:		Temperatura: 23±5 °C		Humedad Relativa: < 90%								
		Error de intensidad (%)			Error de fase en minutos							
I asignada %	150	100	20	5	1	150	100	20	5	1	CARGA	
Nº Serie	223400277	-0,18	-0,21	0,07	-0,10	-0,49	-1,75	1,51	2,81	5,42	25,60	100%
		0,37	0,41	0,41	0,39	0,41	6,10	5,72	4,14	10,40	21,10	25%
Nº Serie	223400278	-0,18	-0,21	0,02	-0,16	-0,58	-1,87	1,69	3,75	3,14	23,60	100%
		0,36	0,39	0,38	0,34	0,39	6,40	6,22	3,50	9,97	25,10	25%
Nº Serie	223400279	-0,13	-0,21	0,01	-0,20	-0,65	-1,25	1,47	3,60	3,78	26,70	100%
		0,36	0,39	0,38	0,34	0,37	6,34	6,16	4,16	10,94	27,50	25%
Margen % ±		0,50	0,50	0,50	0,75	1,50	30,00	30,00	30,00	45,00	90,00	
Ensayo de tensión soportada a frecuencia industrial						Resultado: Conforme						
Ensayo de sobrelensión entre espiras						Resultado: Conforme						
Verificación del mercado de bornes						Resultado: Conforme						
Verificado por: Laboratorio de transformadores de medida de baja tensión 02-E-011						Firma						
Tipo: Auxiliar												
Fecha Habilitación:												



Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de BT

➤ Protocolo de verificación (contadores de energía)

El protocolo de verificación será emitido por el fabricante del contador. i-DE solamente se solicitará esta documentación para los equipos propiedad del cliente.

➤ Hoja de parametrización (contadores de energía)

Mismo caso que para el documento “Protocolo de verificación (contadores de energía)”. i-DE solamente solicitará esta documentación para los equipos propiedad del cliente.

PROTICOLO DE VERIFICACION DEL CONTADOR

Logo Fabricante	5407	Logo Certificador
-----------------	------	-------------------

CERTIFICADO DE ENSAYOS
Contador estático trifásico de corriente alterna

Nº serie: 37190038 Modelo: 5CTDE1F042494UD Fecha: 19/01/2022

Precisión Activa/Reactiva: B/C Frecuencia: 50Hz Constante (ImpkWh / ImpkVarh): 1000

Tensión referencia: 3x230/230 - 3x230/400V Intensidad: 0.5-10(30) A Temperatura referencia: 23 °C

Este equipo ha sido sometido a las siguientes pruebas antes de su expedición:

- ENSAYO DE TENSION EN CORRIENTE ALTERNA.**
Se realizó en el grupo eléctrico independiente.
- ENSAYO DE MARCA EN VACÍO.**
Se comprobó que para cualquier tensión admitida el consumo no supera el 0,1% de la potencia nominal, de acuerdo a lo especificado en las normas IEC 61010-1 y UNE EN 61010-1.
- ENSAYO DE ABRAQUE.**
Se comprobó que el contador soporta una intensidad de 0,804 x la corriente nominal y una potencia igual a la nominal sin que se produzca un calentamiento de los circuitos IEC 61010-1 y UNE EN 61010-1.
- COMPROBACIÓN DEL CONTADOR DE ENERGÍA ACTIVA Y REACTIVA.**
Se comprobó el error en la medida de energía activa y reactiva en condiciones de trabajo normal y para diferentes valores de intensidad y factor de potencia. El error en la medida a la frecuencia indicada en el enunciado de este documento. Los errores máximos en Wh son:

Punto	Co (V)	Io (A)	Uo (V)	Ia (A)	Ib (A)	Ic (A)	PF	Tipo	Valor
01	230	230	230	0,5	0,5	0,5	0	ACTIVA	-0,079
02	230	230	230	10	0	0	0	REACTIVA	0,074
03	230	230	230	0	0	10	99	REACTIVA	-0,065
04	230	230	230	0,5	0,5	0,5	99	REACTIVA	-0,501
05	230	230	230	10	10	10	0	ACTIVA	0,567
06	230	230	230	10	10	10	60	ACTIVA	-0,304
07	230	230	230	0	10	0	0	ACTIVA	0,291
08	230	230	230	0	0	10	0	ACTIVA	0
09	230	230	230	10	10	10	0	ACTIVA	0,643
10	230	230	230	10	10	10	90	REACTIVA	-0,002
11	230	230	230	10	10	10	90	REACTIVA	-0,04
12	230	230	230	10	10	10	100	REACTIVA	-0,251

NOTA: Los errores máximos para otros niveles de tensión, con la misma relación de transformación del 0,25% o en un nivel de corriente del 97% (0-1).

- COMPROBACIÓN DE LAS COMUNICACIONES.**
Se comprobó el correcto funcionamiento de los puertos de comunicación.
- COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DISPLAY + PULSADOR.**
- INSPECCIÓN VISUAL FINAL.**

COMPROBADO OK

Firma

Hoja de Parametrización

con registrador interno

Logo Fabricante

Fecha del estándar	Versión del Protocolo	Tipo Contador-Registrador	Tensión	Intensidad	Nº Serie	Cód. Fabr.	
04.2	10/02/03		3x63,5/110	/S(7,5)			
Fecha Param.	Ver. Firmware	Cliente	Cta. Eléctrica		Zona Eléctrica / Comunidad		
03/01/2023	1.0.11 (3)		19		PENINSULA		
Dirección enlace			Dirección PM			Magnitudes activas y sucesiva C.C.	
40730			1			A+ A- R+ R- R+ R- R+ R-	
Clave General			Clave lectura			Resolución Display : 000000.00 MWh	
14			7				
RM 1 (NIVEL DE ENLACE)							
Modo cambio horario			Inicio Verano		Últ. dom/03 02:00		
Automático			Inicio Invierno		Últ. dom/10 03:00		
T. mín. entre cierras			Tm1		Tm2		
10 min.			60 min.		15 min.		
Relación tensiones			Relación intensidades		Sincro. rebaj. Red		
220000 / 110			250 / 5		Red		
Cierras pulsador			Che. LED control a secundario		Che. LED control a primario		
Desahabilitados			20000 Imp/kWh-h		1,200 Imp/kWh-h		
TARJETA AUXILIAR - COMI y CONTACTOS DE SALIDA							
Tipo tarjeta auxiliar:			COMI RS232 + 6 Contactos				
S1			A+ 25 KWh		S5 Maximetro		
S2			A- 25 KWh		S6 -		
S3			R+ 25 KWh		S7 -		
S4			R- 25 KWh		S8 -		
CONFIGURACIÓN COMUNICACIONES							
Formato puerto serie COM1			Modo envío cas.		Cadena inicio módem		
9600 8N1			24				
Formato puerto óptico COM1			CONFIGURACIÓN FABRICACIÓN				
Nº contratos 3 / Nº c.c. 2 / Firma SI / Salidas SI / Cód. modelo WA / Umbral sincro. 30 / Che. Led. verificación. 20000 Imp/kWh-h							
CONFIGURACIÓN TARIFAS							
Contrato 1		Contrato 2		Contrato 3			
Discriminación		TGA 6 período AT		Simple Tarifa			
Número grupo		Importación		TGA 6 período AT			
Tipo temporizador		Anual		Anual			
Definición temporizador		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F		Día		Mes	
T. día F		Día		Mes		T. día F	
Día		Mes		T. día F		Día	
Mes		T. día F</					

Documentación Necesaria durante Fase de Obra. Expedientes AT

Listado de documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

Nombre documento	Realizado por	Aplicable
Proyecto de la línea de evacuación y de la Instalación de Producción según MT 3.53.01	Ingeniería	Si $P > 100$ kW siempre y si $P \leq 100$ kW solo si es necesario reformar las instalaciones existentes de conexión a red
Planos "As Built" de la línea de evacuación, CS, CMP o STC para su representación en Inventario.	Ingeniería	Si la línea de evacuación es nueva o se modifica la existente.
Fichas técnicas de los cables de evacuación, CS, CMP o STC para su representación en Inventario	Ingeniería	
Datos para Cálculo de impedancias de líneas necesario para el ajuste de Protecciones en ST/STR de i-DE,	Cliente	Se le pedirá exclusivamente con justificación si procede.
Certificado OCA de Proyecto según MT 3.53.01	OCA	Punto de conexión > 30kV (aunque se recomienda su realización en todas las instalaciones).
Informe de Revisión de protecciones (Certificado de un Organismo de Control Autorizado (OCA) de la instalación según MT 3.53.01).	OCA	Siempre.
Acuerdo de Ajustes de protecciones.	Cliente	Instalaciones de gran potencia, según el apartado 9.3.2.3. del MT 2.00.03.
Certificado de conformidad del límite de potencia activa vertida a la red.	Instalador o fabricante	Solo para instalaciones generadoras con potencia instalada > capacidad de acceso otorgada y Potencia instalada ≤ 100 kW.
Certificado de adscripción de su instalación a un centro de control de generación habilitado por Red Eléctrica de España.	Centro de Control	Si $P > 5$ MW
Protocolo verificación (transformadores de medida).	Fabricante	Si se instalan nuevos transformadores de medida y son propiedad del cliente.
Autorización de uso transformadores de medida.	CCAA	Si en "Protocolo de ensayos" no se incluye sello VO.XX.XX.XX.
Protocolo de verificación (contadores de energía).	Fabricante	Solo si se instala nuevo contador de energía y es propiedad del cliente.
Hoja de parametrización (contadores de energía).		
Documentación equipo de comunicación (módem).	Fabricante	Si se instalan nuevos o se modifican existentes equipos de medida en propiedad del cliente.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Proyecto de la línea de evacuación y de la Instalación de Producción según MT 3.53.01

Será necesario entregarlo siempre para los expedientes de AT con potencia instalada mayor o igual a 100 kW. Para expedientes de AT con potencia instalada menor de 100 kW solo se deberá entregar en caso de que sea necesario reformar las instalaciones existentes de conexión a red

➤ Planos “As Built” de la línea de evacuación, CS, CMP o STC para su representación en Inventario

Solo será necesario en los siguientes casos:

- Se trate de una instalación nueva, sin punto de conexión existente, y se construya la línea de evacuación nueva.
- Se trate de una instalación ya conectada a red en la que sea necesario modificar la línea de evacuación existente.

Por las características de los expedientes de autoconsumo, en la mayoría de ellos no será necesario entregar este documento ya que, en la mayoría de los casos, no es necesario modificar la línea de evacuación existente.

➤ Fichas técnicas de los cables de evacuación, CS, CMP o STC para su representación en inventario

Mismo caso que para el documento “Planos “As Built” de la línea de evacuación, CS, CMP o STC para su representación en Inventario”.

➤ Datos para Cálculo de impedancias de líneas necesario para el ajuste de Protecciones en ST/STR de i-DE

Se solicitará exclusivamente con justificación si procede.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Certificado OCA de Proyecto de la instalación y las protecciones según MT 3.53.01.

Cuando la tensión nominal de la instalación de alta tensión sea superior a 30 kV el proyectista enviará el proyecto al Organismo de Control Autorizado (OCA) para revisar si a juicio del OCA el proyecto en cuanto a la instalación y protecciones se adapta a la normativa vigente y en caso contrario resolver cualquier discrepancia antes de construir la instalación.

No obstante, se recomienda la intervención del OCA para revisar el proyecto para cualquier nivel de tensión y potencia instalada de generación, incluso en aquellos casos en los que la instalación no esté sujeta a inspección inicial, para resolver así cualquier discrepancia antes de construir la instalación.

Plantilla facilitada por FEDAO:

 EXPEDIENTE N.º: _____	 EXPEDIENTE N.º: _____
---	--

CERTIFICADO DE PROYECTO (SISTEMA DE PROTECCIONES) INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	ANEXO A CERTIFICADO DE PROYECTO																												
<p>D. Nombre completo del Inspector, Titulación, en representación de la empresa 'Nombre fiscal del Organismo de Control', Organismo de Control reconocido por i-DE <i>Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.</i>,</p> <p>CERTIFICA:</p> <p>Que previo a la emisión del 'Informe de revisión de protecciones en punto de conexión a la red', se ha procedido con fecha dd/mm/aaaa a la revisión del Proyecto Técnico correspondiente al 'Sistema de protecciones y control en punto frontera de conexión a la red de distribución en alta tensión' de la instalación de generación de energía eléctrica que se menciona según el Manual Técnico de Distribución MT 3.53.01 Edición 08 ('Condiciones técnicas de instalaciones de producción eléctrica conectadas a la red de i-DE redes eléctricas inteligentes.') y NI's referenciadas de Grupo Iberdrola, con el resultado de:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> Cumple con observaciones <input type="checkbox"/> No cumple </p>	<p>La documentación recibida de la instalación ha sido revisada destacando los siguientes puntos:</p> <p>DESVIACIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relación de desviaciones o sin desviaciones. 2. <p>OBSERVACIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relación de observaciones o sin observaciones. 2. 																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">GRD: i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.</td> <td colspan="2">Cód. Expediente acceso del GRD: Elija un elemento.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">INSTALACIÓN: Elija un elemento.</td> <td colspan="2">TIPO MGE: Elija un elemento.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Población: Elija un elemento.</td> <td colspan="2">Provincia: Elija un elemento.</td> </tr> <tr> <td>P potencia: KW</td> <td>P traba: KVA</td> <td>P asistida: KW</td> <td>V tensión: KV</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TITULAR: Nombre Fiscal</td> <td colspan="2">CIF: Elija un elemento.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Representante: Persona de contacto</td> <td colspan="2">Contacto: teléfono / E-mail</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Proyecto Ingeniería: Técnico competente // (N.º Colegiado o Empresa)</td> <td>Fecha: dd/mm/aaaa</td> </tr> </table>		GRD: i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.		Cód. Expediente acceso del GRD: Elija un elemento.		INSTALACIÓN: Elija un elemento.		TIPO MGE: Elija un elemento.		Población: Elija un elemento.		Provincia: Elija un elemento.		P potencia: KW	P traba: KVA	P asistida: KW	V tensión: KV	TITULAR: Nombre Fiscal		CIF: Elija un elemento.		Representante: Persona de contacto		Contacto: teléfono / E-mail		Proyecto Ingeniería: Técnico competente // (N.º Colegiado o Empresa)			Fecha: dd/mm/aaaa
GRD: i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.		Cód. Expediente acceso del GRD: Elija un elemento.																											
INSTALACIÓN: Elija un elemento.		TIPO MGE: Elija un elemento.																											
Población: Elija un elemento.		Provincia: Elija un elemento.																											
P potencia: KW	P traba: KVA	P asistida: KW	V tensión: KV																										
TITULAR: Nombre Fiscal		CIF: Elija un elemento.																											
Representante: Persona de contacto		Contacto: teléfono / E-mail																											
Proyecto Ingeniería: Técnico competente // (N.º Colegiado o Empresa)			Fecha: dd/mm/aaaa																										
<p>SE ADJUNTA A ESTE CERTIFICADO:</p> <p><input type="checkbox"/> ESQUEMA UNIFILAR Y TRIFILARES DESARROLLADOS.</p> <p><input type="checkbox"/> PROPUESTA DE AJUSTES DEL SISTEMA DE PROTECCIONES EN PUNTO DE CONEXIÓN. <i>(Pendiente de aprobación por parte del Gestor de la Compañía Distribuidora)</i></p> <p>Y para que conste y surta los efectos legales oportunos, se extiende el presente certificado.</p> <p style="text-align: center;">Por el Organismo de Control:</p> <p style="text-align: center;">Fdo.: D.</p> <p><input type="checkbox"/> Continúa con anexo de desviaciones y observaciones. (según proceda)</p>																													

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Informe de Revisión de protecciones

Los expedientes con conexión a través de un contrato en AT requieren la instalación de protecciones “voltimétricas” con medida en el punto de conexión (AT), según [MT 3.53.01](#). En estos casos será necesario presentar un informe de revisión de protecciones elaborado por un organismo de control autorizado (Certificado OCA). El informe debe indicar que cumple con versión vigente del MT 3.53.01. sobre conexión de generadores de i-DE.

El contenido mínimo de este Informe está recogido en el apartado 7.1.5. de la Norma Técnica de Supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 ([NTS](#)).

- **Datos del MGE:**
 - Código de expediente del GRD.
 - Nombre de la instalación y ubicación.
 - Potencia instalada, Potencia autorizada de generación en MVA y Capacidad concedida en los permisos de acceso y conexión (MW).
 - Tensión nominal de la red (kV).
 - Titular y persona de contacto (nombre y dirección).
 - Empresa instaladora de alta tensión.
 - Ingeniería que redacta el proyecto ejecutivo.
- Identificación del organismo de control autorizado en Alta Tensión tanto en Centros de transformación como Subestaciones que realiza el informe.
- Tipo de punto de conexión y su identificación (Subestación, Línea, CT o CS)
- **Protecciones adicionales:**
 - Referencia al “Acuerdo sobre ajustes de los sistemas de protección y control adecuados al punto de conexión entre el gestor de red pertinente y el propietario de la instalación de generación de electricidad” [3] y/o, en su caso, normativa de empresa distribuidora que contenga la descripción de protecciones y ajustes a verificar.
 - Deben incluirse, como mínimo, los ensayos en obra de las todas las protecciones adicionales y su evaluación, indicando:
 - Los parámetros de ajuste de cada función de protección.
 - El resultado de la prueba de ensayo, indicando al menos para un valor de prueba determinado el tiempo de respuesta de cada función de protección.
 - El interruptor sobre el que actúan las protecciones amperimétricas y voltimétricas, incluidos los enclavamientos.
- **Equipos de medida:** Debe constar la comprobación de los equipos de medida, sus características de clase de precisión (Trafos de tensión e intensidad)
- **Reles de protección:**
 - Marca
 - Modelo
 - Número de serie
- **Anexos:**
 - Evidencia del “Acuerdo sobre ajustes de los sistemas de protección y control adecuados al punto de conexión entre el gestor de red pertinente y el propietario de la instalación de generación de electricidad”.
 - Archivo de ajustes de las protecciones del relé o relés de protección del punto frontera.
 - Esquema trifilar desarrollado del sistema de protecciones que incluya:
 - Control de cierre y apertura de Interruptor de interconexión.
 - Conexionado de los transformadores de tensión e intensidad.
 - Circuitos de alimentación, control y mando del sistema de protecciones (relés e interruptor).
- **Adicionalmente es recomendable incluir:**
 - Datos/fotos de las placas de los transformadores y generadores.
 - Fotos de la instalación:
 - Panorámica del sistema.
 - Detalle del interruptor del punto frontera.
 - Detalle del relé o relés de protecciones, precintando el acceso frontal a la configuración de ajustes del relé.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

Informe de Revisión de protecciones

Plantilla facilitada por FEDAOO y disponible en GEA:

Logotipo Organismo de Control

EXPEDIENTE N.º: _____

AJUSTE Y PRUEBA FUNCIONAL DE PROTECCIONES:

Realizado inyectando tensiones/intensidades en tomas del armario de protección. En cada prueba se comprueba el contacto o contactos de disparo y la señalización luminosa asociada a la actuación de cada relé de protección. Se comprueba el disparo del interruptor de interconexión simulando fallas con respuesta por cada contacto y/o bobina de disparo.

Posición de Trato Lado AT (kV)	Relé	PRUEBA
UNIDAD AJUSTE		
-MINIMA TENSION	Rele 27-1 ► V & s	Dispara: V ₁ /F s
-MAXIMA TENSION	Rele 59-1 ► V & s	Dispara: V ₁ /F s
	Rele 59-2 ► V & s	Dispara: V ₁ /F s
-HOMOPOLAR	Rele 59N ► V & s	Dispara: V ₁ /F s
-MINIMA FRECUENCIA	Rele 81n ► Hz & s	Dispara: Hz ₁ /F s
-MAXIMA FRECUENCIA	Rele 81M ► Hz & s	Dispara: Hz ₁ /F s
-TEMPORIZADO de FASE	Rele 51F ► In = Δ & Curva: / del ²	Dispara: Δ en s
-INSTANTANEO de FASE	Rele 50F ► In = Δ & s	Dispara: Δ en ms
-TEMPORIZADO de NEUTRO	Rele 51N ► In = Δ & Curva: / del ²	Dispara: Δ en s
-INSTANTANEO de NEUTRO	Rele 50N ► In = Δ & s	Dispara: Δ en ms
-DIRECCIONAL de NEUTRO	Rele 67 N ► In = Δ & V V ₁ = Δ V V ₂ = Δ V V ₃ = Δ V Dirección: / del ²	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>
• Prueba funcional de apertura del interruptor. Identificación: Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>		
• Quedan conectados y operativos los circuitos de protección. Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>		
EQUIPO DE ENSAYO: Operador: _____		

NOTA: Los valores de tensión e intensidad están referenciados al secundario del transformador de tensión e intensidad. Los tiempos de actuación para unidades de intensidad temporizadas es a 2-Is, e instantáneas a 1,10-Is (Is-Valor ajustado).

AJUSTES DE OTRAS PROTECCIONES ASOCIADAS A LA EVACUACIÓN DE LOS MGE:

Evaluación de cumplimiento de requisitos de los valores de ajuste volumétricos del sistema de protecciones de la red interior de alta tensión a la salida del MGE hasta el punto frontera de evacuación.

Posición de Salida de Línea (kV)	Relé	Pruebas funcionales: <input type="checkbox"/> No supervisado.
-MINIMA TENSION	Rele 27-1 ► V & s	Vn = V
-MAXIMA TENSION	Rele 59-1 ► V & s	
-MINIMA FRECUENCIA	Rele 81n ► Hz & s	□ Punto de Conexión a la Red compartido.
-MAXIMA FRECUENCIA	Rele 81M ► Hz & s	
• Interruptores asociados: Ajustes cumplen requisitos. Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>		
Posición de Trato Lado MT (kV)		
-MINIMA TENSION	Rele 27-1 ► V & s	Vn = V
-MAXIMA TENSION	Rele 59-1 ► V & s	
-MINIMA FRECUENCIA	Rele 81n ► Hz & s	□ Transformador de potencia no compartido.
-MAXIMA FRECUENCIA	Rele 81M ► Hz & s	
• Interruptores asociados: Ajustes cumplen requisitos. Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>		
Posiciones de Línea de MT (kV)		
-MINIMA TENSION	Rele 27-1 ► V & s	Vn = V
-MAXIMA TENSION	Rele 59-1 ► V & s	
-MINIMA FRECUENCIA	Rele 81n ► Hz & s	□ Ajustes identificados en todas las líneas.
-MAXIMA FRECUENCIA	Rele 81M ► Hz & s	
• Interruptores asociados: Ajustes cumplen requisitos. Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>		

(ELIMINAR LA TABLA o ELIMINAR/ANULAR FILAS SEGUN FUNCIONES VOLTÍMETRICAS DE PROTECCIÓN DISPONIBLES EN CADA POSICIÓN)

CERTIFICADO DE INFORME DE REVISIÓN DE PROTECCIONES EN PUNTO DE CONEXIÓN A LA RED

INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

GRD:	Cód. Expediente acceso del GRD:
INSTALACION:	TIPO MGE: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ubicación:	Provincia:
P _{max} : MVA	P _{trab} : MVA
P _{abs} : MVA	V _{nom} : kV
V _{dis} : kV	V _{dis} (línea): kV
TITULAR:	Nombre: / C.F.
Representante:	# Teléfono:
Proyecto Ingeniería:	Fecha:
Instaladora:	Certifica: Nombre Organismo de Control

ADECUACIÓN A NORMATIVA:

- Orden TED 749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión. Anexo I. Requisitos para la conexión a la red de instalaciones de generación de electricidad.
- Norma Técnica de Supervisión, de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631, rev.2.1 (Julio de 2021). (Requisitos para ajustes del sistema de protecciones y control en punto de conexión)
- Normativa técnica específica de la empresa distribuidora. (Indicar específicamente la norma en cuestión)
- Existe acuerdo de ajuste de protecciones entre el PRE y el GRD. (si no existencia se considera incumplimiento)

PUNTO DE CONEXIÓN / PUNTO FRONTERA:

La instalación se conecta a la red de distribución del Gestor de la Red de Distribución en:

- Subestación: Bahía: _____ tensión: _____ kV.
- OCR particular (conexión en derivación): Línea: _____ tensión: _____ kV.
- Centro Transformación o Seccionamiento: _____
- La instalación dispone en Punto frontera de suministro de Consumo y suministro de Generación.

EQUIPOS ASOCIADOS A PROTECCIÓN Y CONTROL:

• Relación tratos de Tensión:	Relación:	Caso:
• Relación tratos de Intensidad:	Relación:	Caso:
• Relés utilizados (Fabricante/Modelo/Nº serie)		

VERIFICACIONES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN Y CONTROL:

V1- Instalación conforme con esquema unifilar.	<input type="checkbox"/>	V11- Unidades volumétricas asociadas a <input type="checkbox"/> 52-GEN o <input type="checkbox"/> 52-OYR	<input type="checkbox"/>
V2- Inspección visual correcta	<input type="checkbox"/>	V12- Unidades amperimétricas asociadas a 52-OYR.	<input type="checkbox"/>
V3- Trato potencia con: <input type="checkbox"/> Neutro aislado <input type="checkbox"/> Neutro a tierra	<input type="checkbox"/>	V13- Toroidal para lectura de corriente homopolar (67Na)	<input type="checkbox"/>
V4- Características y puesta a tierra secundario Tifs y Tifs.	<input type="checkbox"/>	V14- Relés e interruptor operan tras desaparecer V _{cc} .	<input type="checkbox"/>
V5- Resistencia antiferresonancia en Tifs.	<input type="checkbox"/>	V15- Sistema de vigilancia por falta de V _{cc} : <input type="checkbox"/> Alarma <input type="checkbox"/> Disparo	<input type="checkbox"/>
V6- Relés de protección predefinidos.	<input type="checkbox"/>	V16- Ausencia de lectura de tensión homopolar genera disparo.	<input type="checkbox"/>
V7- Existen bornas seccionables o bloque de pruebas.	<input type="checkbox"/>	V17- Sin reposición automática o <input type="checkbox"/> cumple condiciones.	<input type="checkbox"/>
V8- Watch-Dog del relé ocasional <input type="checkbox"/> Alarma <input type="checkbox"/> Disparo	<input type="checkbox"/>	V18- Desactivación de reposición automática por apertura local.	<input type="checkbox"/>
V9- Parámetros de relés según "Acuerdo de ajustes".	<input type="checkbox"/>	V19- Bloqueo de cierre hasta retorno de tensión de red estable >3s	<input type="checkbox"/>
V10- Circuitos de disparo directos.	<input type="checkbox"/>	V20- Bloqueo cierre por actuación 50/51 hasta reconocer falta.	<input type="checkbox"/>

NA: No aplica. Correcto. Incorrecto, ver ítem Observaciones/Desviaciones.

OTRAS COMPROBACIONES:

- Si la instalación dispone de seccionador de puesta a tierra en lado de red de distribución, existe bloqueo y señalización.
- La instalación dispone de referencia de tensión aguas arriba del 52-OYR:
 - Envolamiento de energización de la Línea: temporización de 3 minutos a la reconexión.
 - Envolamiento de sincronismo dispuesto en la instalación sobre 52-OYR o 52-GEN.
- La instalación no dispone de referencia de tensión aguas arriba del 52-OYR:
 - Envolamiento de cierre de interruptor 52-OYR con 52-GEN cerrado.
 - Envolamiento de sincronismo, con temporización de 3 minutos, dispuesto en la instalación sobre 52-GEN.
- La instalación dispone de lealdiparo implementado para desconexión en remoto por el Operador de la red.

DESVIACIONES:

- Relación de desviaciones si se detectan.

OBSERVACIONES:

- Relación de posibles observaciones.

IMPORTANTE: El titular tiene la responsabilidad de mantener operativo y verificar periódicamente los sistemas de protección, por lo que debe disponer de contrato de mantenimiento con una Empresa instaladora conforme indica el Reglamento de Alta tensión.

DICTAMEN: Nombre fiscal del Organismo de Control, como organismo de control, certifica que el sistema de protecciones revisado Cumple No cumple con los requisitos de adecuación a la normativa indicada, pendiente de aprobación por el GRD según verificación y pruebas funcionales realizadas el día dd/mm/aaaa.

Por el representante de la instalación de generación:	Por el Organismo de Control:
Fdo.:	Fdo.:

Plazo de validez: Tres (3) años.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS:



Interruptor automático de interconexión.

Relé de protección en punto frontera.



Panorámica del punto de conexión a la red.

ANEXOS:

- ACUERDO DE AJUSTE DE PROTECCIONES ENTRE TITULAR Y GRD.
 - No facilitado por el GRD (se ajusta a la normativa específica de la Empresa distribuidora).
- ESQUEMAS TRIFILARES DESARROLLADOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN.
- ARCHIVO DE AJUSTES DE PROTECCIONES DEL PUNTO FRONTERA.
- PROTOCOLO DE PRUEBAS FUNCIONALES REALIZADO DURANTE LA INSPECCIÓN.
 - Instalación en servicio. Las pruebas funcionales de commissioning no han sido supervisadas in situ.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Acuerdo de ajustes de protecciones

De acuerdo con lo recogido en el apartado 9.3.2.3. *Ajustes para instalaciones de gran potencia* del MT 2.00.03 Especificaciones particulares para instalaciones de clientes en AT, los clientes que cumplan las características indicadas a continuación, podrán solicitar a i-DE unos tiempos de actuación máximos de las protecciones de fase, coordinados con los sistemas de protecciones concretos de la red que le alimenta.

- a) Clientes con consumos muy elevados (superiores a los 140 A).
- b) Clientes con consumos transitorios, por ejemplo, arranque de motores, superiores a 200 A.
- c) Clientes que, teniendo sus consumos dentro de los márgenes indicados, tienen una potencia de transformación instalada conectada al punto de conexión de la red con una corriente equivalente superior a 200 A, con objeto de evitar disparos intempestivos durante la energización de los transformadores debido a su corriente transitoria de conexión.

El motivo se debe a que los ajustes especificados por i-DE podrían ser insuficientes.

Para ello deberán enviar la propuesta de ajustes. Tras la aprobación de i-DE se deberá entregar a la OCA que elabore el Informe de Revisión de Protecciones que deberá anexarlo a este.

Próximamente se facilitará en GEA una plantilla para el envío de la propuesta de ajustes.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Certificado de conformidad del límite de potencia activa vertida a la red

Este certificado es obligatorio para instalaciones generadoras cuando:

Potencia instalada > Capacidad de acceso otorgada

Los MGE pueden limitar la potencia mediante las siguientes alternativas:

Limitar la potencia instalada

Para su justificación se requiere la entrega a i-DE del certificado del fabricante o Ficha Técnica del modelo.

Se aplican los requisitos técnicos definidos en función de la potencia instalada para la nueva potencia declarada.

Limitar la potencia que se va a verter a la red

Para los MGE tipo A i-DE solicitará una declaración de responsabilidad del instalador y del titular de la instalación que declare esta limitación de potencia.

Los MGE tipo B, C y D deberán contar con un relé de control de potencia que evite el vertido de mayor potencia activa que la capacidad de acceso otorgada.

Se aplican los requisitos técnicos definidos en función de la potencia instalada del UGE, no de la capacidad de acceso concedida/limitación de potencia activa a verter.

NOTA: En caso de que este documento no sea de aplicación según las características del expediente abierto, se podrá subir un documento indicando "No Aplica".

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Certificado Límite Potencia Instalada

Certificado del fabricante, ficha técnica o documento alternativo en el que el fabricante indique que dicho modelo ha sido modificado en fábrica y su potencia instalada será menor, sin admitir una modificación posterior.

Logo y datos del fabricante.

Datos representante del fabricante. declara que puede limitar la potencia de salida de los inversores a un valor inferior a la potencia nominal del inversor.

Esta variación de potencia es realizada exclusivamente por mediante software propio, no siendo accesible al usuario.

Por el presente documento se declara que los números de serie indicados han sido limitados según se indica en la tabla siguiente:

Serie	Número de serie	Potencia nominal	Potencia limitada (AC)
		110 kW	100 kW

Firma y sello fabricante.

Logo y datos del fabricante.

Datos representante del fabricante. actuando como representante legal de comercializadora en España y con domicilio social en

Datos representante del fabricante.

DECLARA

Datos del titular de la instalación, la capacidad de la instalación y el proyecto para el que han sido suministrados los inversores.

2.- Que los inversores suministrados son modelo cuya potencia aparente AC máxima de fábrica es 100 kVA.

3.- Que de acuerdo a lo indicado en el RD 1183/2020 para la definición de la potencia instalada, la planta tiene una potencia activa total instalada en inversores igual o inferior a 0,55 MW, para lo cual Huawei ha limitado la potencia activa máxima de uno de los 6 inversores a 50 kW.

4.- Que el número de serie del inversore suministrado es el indicado:

Y para que así conste, a efecto de la declaración mencionada, firma:

Firma y sello fabricante.

Logo y datos del fabricante.

A quién pueda interesar,

certifica que los inversores suministrados para el presente proyecto, disponen de la función de limitación de potencia.

En este caso, los equipos se han configurado para tener una potencia limitada a 3000 kW y 2000 kW, respectivamente. Dicha limitación de potencia se realiza a través del software actuando sobre los parámetros definidos en el manual del equipo. La configuración estará protegida con contraseña para eliminar cualquier intento de manipulación no autorizada por el fabricante.

Firma y sello fabricante.

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Certificado Limite de la potencia vertida a la red -> Declaración de responsabilidad de la potencia activa que puede verter el generador en la red. SOLO PARA MGE TIPO A.

- **Declaración de responsabilidad** a firmar por cliente e instalador.
- El **límite** de vertido de potencia activa debe coincidir con la **capacidad de acceso concedida**.
- **Ajuste:** 105% de la capacidad de acceso otorgada durante más de 5 minutos.
- En caso de emplear un **sistema de control independiente al UGE** (inversor), **se deberá anexar su ficha técnica** en la que se indique sus características y capacidad para limitar el vertido de potencia activa.
- Plantilla disponible en **GEA**.





Certificado de Conformidad del Límite del Vertido de Potencia Activa para MGE tipo A

Declaración de Responsabilidad del control de la potencia vertida a la red del Módulo de Generación de Electricidad (MGE) tipo A cuando la potencia instalada es superior a la capacidad de acceso otorgada.

Conforme a la regulación y normativa de i-DE:

El **Módulo de Generación de Electricidad (MGE)** tiene mayor potencia total instalada que la capacidad de acceso otorgada en el permiso de Acceso y Conexión y por ello, de acuerdo con el RD 1183/2020 de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica, deberá disponer de un sistema de control coordinado para todos los módulos de generación e instalaciones de almacenamiento que integren la instalación de generación que **impida que la potencia activa que pueda inyectar supere dicha capacidad de acceso otorgada**.

El sistema de control deberá cumplir los **requisitos** descritos en el **MT 3.53.01. Condiciones Técnicas de instalaciones de producción eléctrica conectadas a la red de i-DE** y en caso de publicación de especificaciones técnicas de rango superior, los requisitos descritos en estas.

El **sistema de control** podrá estar integrado en la Unidad de Generación de Electricidad (UGE) o ser un equipo externo, y deberá garantizar que no se supera en ningún momento la capacidad de acceso otorgada en un 105% durante un máximo de 5 minutos. **Si el sistema de control no actúa correctamente** y se supera la capacidad de acceso otorgada, **podrán actuar las protecciones y/o automatismos de i-DE desconectando la instalación**.

El sistema de control no podrá ser modificado y se deberá imposibilitar la modificación del ajuste mediante precintado, inaccesibilidad del software que lo ejecuta o imposibilidad de acceso a los elementos de regulación electrónica incorporados en el equipo generador por parte del instalador u operador de la instalación.

Módulo de Generación de Electricidad (MGE):

Potencia Instalada: _____

Capacidad de acceso otorgada: _____

Tecnología del UGE: _____

Modelo de UGE: _____

Número de serie del UGE: _____

Sistema de control implementado*: _____

Número de serie del sistema de control implementado*: _____

Únicamente cuando el sistema de control sea independiente de la UGE

Datos Expediente:

CUPS: _____

Expediente: _____

Datos Titular:

Nombre: _____

DNI: _____

Instalador o Empresa Instaladora:

Instalador autorizado/empresa instaladora: _____

Código instalador autorizado/empresa instaladora: _____

Firma:

Fecha: _____ Firma del instalador autorizado/empresa instaladora: _____

Fecha: _____ Firma del titular: _____

Anexos:

Ficha Técnica del Sistema de Control Implementado*.

Otros anexos (opcional): _____

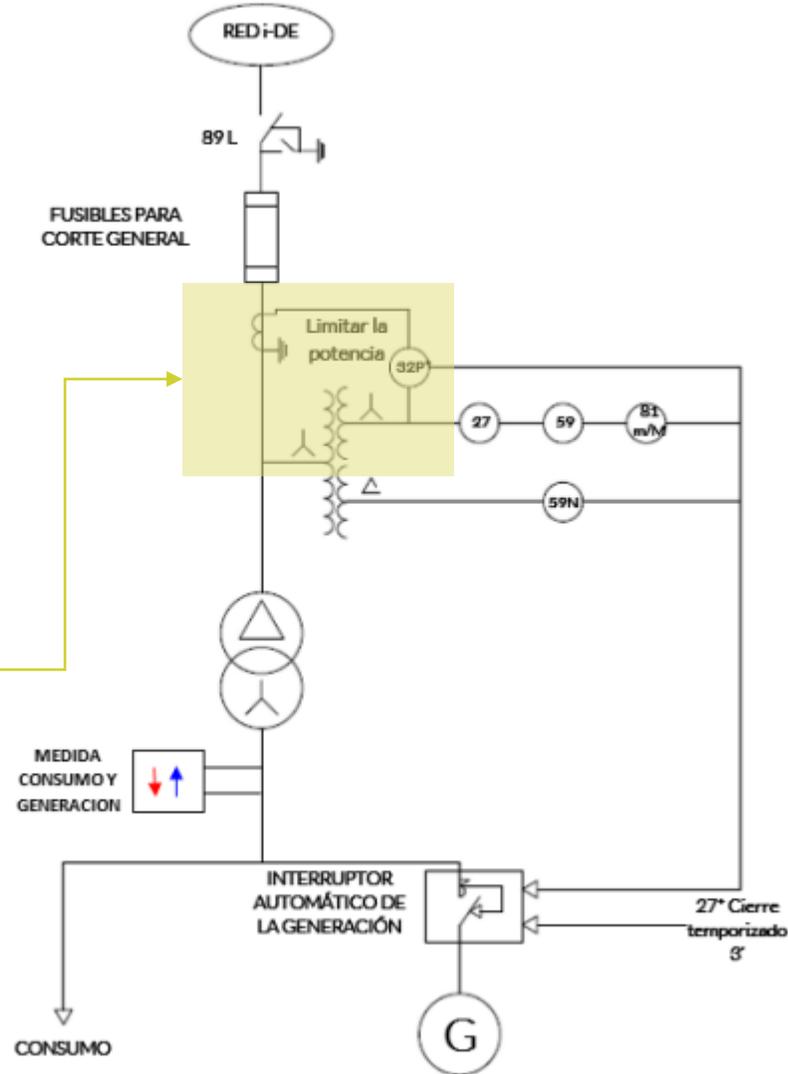
**Obligatorio únicamente cuando el sistema de control sea independiente de la UGE.*

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Ejemplo de esquema con relé de protección de limitación de potencia (para MGE tipo B, C Y D):

Relé direccional de potencia - 32 medirá el vertido de potencia activa a la red tarado a la capacidad de acceso otorgada.

El relé direccional de potencia debe estar ajustado a un máximo de 105% de la capacidad de acceso otorgada con una temporización límite de 5 minutos. Su correcto funcionamiento será validado mediante justificación en el Informe de Revisión de Protecciones.



Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Certificado de adscripción de su instalación a un centro de control de generación habilitado por Red Eléctrica de España

Necesario para instalaciones con P > 5 MW.

Para confirmar que la instalación de generación se ha adscrito a un centro de control de generación habilitado, el responsable del centro de control envía una carta a REE indicando que la instalación está adscrita.

Generalmente esta carta incluirá el formulario X015 en el que se entrega la información sobre las instalaciones de generación adscritas al CCGD:

[\[Dirección Emisora\] \(ree.es\)](#)

El listado de centros de control de generación habilitados por REE se encuentra en el siguiente enlace:

[Centros de Control de Generación que se consideran habilitados para la interlocución con los Centros de Control del Operador del Sistema, a fecha de 6 de agosto de 2014. \(ree.es\)](#)

No está actualizado, por lo que no se considera excluyente.

Ejemplo:

Nombre Centro
de Control

REE
Red Eléctrica de España, S.A.
Departamento de Operación
Pº del Conde de los Gaitanes, 177
28109, Alcobendas. Madrid.

A/A:

Madrid a

Asunto: Alta de Centro de Control de Generación

Por la presente les comunicamos que las siguientes instalaciones de generación eléctrica a partir de fuentes de energías renovables:

1. EL RINCON
2. RETAMALA

A partir del próximo día _____ estará adscrita al Centro de Control _____, habilitado por REE, a efectos del cumplimiento del Artículo 18 del RD 661/2007 y ratificada en el RD 413/2014. Esta actualización constará además en el formulario X015 que se remitirá en los próximos días actualizada.

Sin otro particular, aprovecho para saludarle atentamente,

Firma electrónica del solicitante y fecha:

Documentación a entregar durante fase de obra en expedientes de AT (> 1 kV)

➤ Protocolo de verificación (contadores de energía)

El protocolo de verificación será emitido por el fabricante del contador. Solamente se solicitará esta documentación para los equipos que sean propiedad del cliente.

➤ Hoja de parametrización (contadores de energía)

Mismo caso que para el documento “Protocolo de verificación (contadores de energía)”.

➤ Documentación equipo de comunicación (módem)

Será necesario entregarlo cuando el equipo de comunicaciones sea propiedad del cliente.

No hay documento estándar, simplemente habrá que entregar un documento en el que se informe del modelo del equipo Modem, IP y sus características, y los nº de teléfono de la tarjeta SIM.

- Marca
- Modelo.
- Nº de serie
- IP/puerto
- Nº de teléfono (si tiene).

PROTOCOLO DE VERIFICACION DEL CONTADOR

Logo Fabricante	5407	Logo Certificador
CERTIFICADO DE ENSAYOS Contador estático tri-fásico de corriente alterna		
Nº serie: 37190938	Modelo: SCTDE1F02494UD	Fecha: 19/01/2023
Precisión Activa/Reactiva: B/C	Frecuencia: 50Hz	Constante (Imp/kWh # Imp/kVarh): 1000
Tensión nominal: 3x120/230 - 3x230/400V	Intensidad: 0.5-10(30) A	Temperatura referencia: 23 °C

Este equipo ha sido sometido a las siguientes pruebas antes de su expedición:

- ENSAYO DE TENSION EN CORRIENTE ALTERNA.**
Se realizó en el grupo de ensayos correspondiente.
- ENSAYO DE MARCHA EN VACÍO.**
Se comprobó que para una tensión de prueba de 120% superior a la de referencia, el consumo de potencia en las normas UNE EN 50470-1 y UNE EN 62052-21.
- ENSAYO DE ARRANQUE.**
Se comprobó que el contador arranca cuando la tensión de prueba es inferior a la de referencia y con factor de potencia igual a la unidad se cumple la especificación de las normas UNE EN 50470-1 y UNE EN 62052-21.
- COMPROBACIÓN DEL CONTADOR DE ENERGÍA ACTIVA Y REACTIVA.**
Se comprobó el error en la medida de energía activa y reactiva en condiciones de trabajo normal y para diferentes valores de intensidad y factor de potencia. El ensayo se ha realizado a la frecuencia indicada en el anexo de este documento. Los errores resultan en % son:

Punto	Es (V)	Is (V)	Dr (V)	Ia (A)	Ib (A)	Ic (A)	Pa*	Pb*	Pc*	Tipo	Valor
01	230	230	230	0.5	0.5	0.5	0	0	0	ACTIVA	-0.075
02	230	230	230	10	0	0	0	0	0	REACTIVA	0.054
03	230	230	230	0	0	0	10	0	0	REACTIVA	-0.065
04	230	230	230	0.5	0.5	0.5	0	0	0	REACTIVA	-0.591
05	230	230	230	10	10	10	0	0	0	ACTIVA	0.067
06	230	230	230	10	10	10	0	0	0	ACTIVA	-0.364
07	230	230	230	0	0	0	10	0	0	ACTIVA	0.281
08	230	230	230	0	0	0	0	0	0	ACTIVA	0
09	230	230	230	0	0	0	0	0	0	ACTIVA	0.695
10	230	230	230	0	0	0	0	0	0	REACTIVA	-4.062
11	230	230	230	10	10	10	0	0	0	REACTIVA	-0.06
12	230	230	230	0	0	0	10	10	10	REACTIVA	-4.281

NOTA: Los puntos 01 también para estos ensayos tiene una incertidumbre relativa del 0.25% en su valor de certificación del 95% (K=1).

- COMPROBACIÓN DE LAS COMUNICACIONES.**
Se comprobó el estado funcionamiento de la tarjeta de comunicaciones.
- COMPROBACIÓN DEL CONTENIDO DISPLAY + PULSADOR.**
- INSPECCIÓN VISUAL FINAL.**

COMPROBADO OK

Firma

Hoja de Parametrización con registrador interno

Logo Fabricante

Fecha del estándar	Versión del Protocolo	Tipo Contador-Registrador	Tensión	Intensidad	Nº Serie	Cód. Fabr.	
04.2	10/02/03		3x63,5/110	/S(7,5)			
Fecha Param.	Ver. Firmware	Cliente	Ca. Eléctrica		Zona Eléctrica / Comunidad		
03/01/2023	1.0.11 (3)		19		PENINSULA		
RM 1 (NIVEL DE ENLACE)			Magnitudes activas y secuencia C.C.				
Dirección enlace	40730	Dirección RM	1		A+ A- R+ R- C+ C-	Rs1 Rs2	
Clave General	14	Clave lectura	7		Resolución Display	000000.00 MWh	
RM 2							
Modo cambio horario	Automático	Inicio Verano	Últ. dom/03 02:00	Inicio Invierno	Últ. dom/10 03:00		
T. mín. entre cierres	10 min.	T. mín.	60 min.	T. mín.	15 min.		
Relación tensiones	220000 / 110	Relación intensidades	250 / 5	Sinco. rebaj	Red		
Cierres pulsador	Deshabilitados	Che. LED control secundario	20000 Imp/kWh-kVarh	Che. LED control secundario	1,2905 Imp/kWh-kVarh		
TARJETA AUXILIAR - COM1 y CONTACTOS DE SALIDA							
Tipo tarjeta auxiliar: 1							
COM1 RS232 + 6 Contactos							
S1	A+ 25 KWh	S2	A- 25 KWh	S3	R+ 25 KWh	S4	R- 25 KWh
S5	Maximetro	S6	-				
CONFIGURACION COMUNICACIONES							
Formato puerto serie COM1: 9600 8N1							
Formato puerto óptico: 9600 8N1							
CONFIGURACION FABRICACION							
Nº contratos	3	Nº C.C.	2	Firma	SI	Salidas	SI
Cód. modo	WA	Umbral sinco.	30	Che. Led verificación	20000	Imp/kWh-kVarh	
CONFIGURACION TARIFFAS							
Contrato 1		Contrato 2		Contrato 3			
Discriminación	TGA 5 periodos AT	Simple Tarifa	TGA 5 periodos AT				
Formato periodo	Importación	Importación	Exportación				
Definición temporales	Anual						
Definición tipo día	Typo día	Horas	Periodo	Typo día	Horas	Periodo	
1	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
2	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
3	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
4	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
5	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
	00	6		00	6		
	08	2		08	2		
	09	1		09	1		
	14	3		14	3		
	18	1		18	1		
	22	2		22	2		
Potencia contratada							
	01 kW	02 kW	03 kW	04 kW	05 kW	06 kW	
	07 kW	08 kW	09 kW	10 kW	11 kW	12 kW	
Días festivos							
	01/01/1*	02/01/1*	03/01/1*	04/01/1*	05/01/1*	06/01/1*	
	07/01/1*	08/01/1*	09/01/1*	10/01/1*	11/01/1*	12/01/1*	

**Documentación
Necesaria durante Fase
administrativa. Emisión
del Contrato Técnico de
Acceso**

Fase administrativa. Emisión del Contrato Técnico de Acceso

- 4.1 Cumplimentar información técnica de la instalación productora en GEA
- 4.2 Emisión CTA. Documentación a entregar para MGE tipo A
- 4.3 Emisión CTA. Documentación a entregar para MGE tipo B, C y D

Cumplimentar información técnica de la instalación productora en GEA

➤ Inf. Técnica Inst. Productoras

Una vez que se ha finalizado la fase de obra, el próximo paso en la tramitación del expediente es la firma del Contrato Técnico de Acceso (CTA). Para la emisión de este documento es imprescindible que el cliente cumplimente una serie de datos “Inf. Técnica Inst. Productoras” vía GEA a través del botón habilitado para tal efecto:



Haciendo click en “Inf. Técnica Inst. Productoras” se abrirá un formulario donde se deben cumplimentar datos generales de la instalación, módulos fotovoltaicos, inversor, protecciones externas, equipo de medida y DNI y poderes.



Cumplimentar información técnica de la instalación productora en GEA

Datos generales:

Conexión real

Potencia Asignada de la instalación(W) *

Generador fotovoltaico

Porcentaje con instalación fija (%) *

Porcentaje con seguimiento a 1 eje (%) *

Porcentaje con seguimiento a 2 ejes (%) *

Equipo Generador/Inversor:

Fabricante *

Modelo *

Potencia Máxima (W) *

Potencia Pico (W) *

Tensión (V) *

Corriente Máx. Potencia (A) *

Tensión Máx. Potencia (V) *

Intensidad cortocircuito (A)

Nº Equipos *

Datos de los
módulos
fotovoltaicos

Nº Serie del Inversor *

Fabricante Inversor *

Modelo Inversor *

Potencia Nominal Inversor (W) *

Nº Inversores *

Datos del
inversor

- **Potencia asignada a la instalación:** Potencia nominal de la instalación fotovoltaica. La menor entre las dos siguientes:
 - o Suma de las potencias máximas unitarias de los módulos fotovoltaicos.
 - o Potencia máxima del inversor, o en su caso la suma de las potencias de los inversores.
- **Porcentaje de seguimiento:** Especificar el grado de seguimiento solar de la instalación sobre cada eje. En caso de ser nulo, indicar 100 % en instalación fija

Cumplimentar información técnica de la instalación productora en GEA

- Protecciones. Externas:**

Cumplimentar incluyendo **los datos correspondientes al interruptor general de la instalación fotovoltaica.**

Interruptor General

Fabricante

Modelo

Tension Nominal (V)

Corriente Nominal (A) *

Poder de Corte (KA) *

Relación de protecciones y sus ajustes

Protección 1

Protección 2

Protección 3

Protección 4

Protección 5

- Aparatos de Medida y Control:**

En caso de que el aparato de medida y control no sea propiedad del cliente y este alquilado a i-DE Rellenar las casillas obligatorias de la siguiente forma:

Ctes. Lectura: 000000

Clase: 00

Provisional hasta que se corrija en GEA

Control Salida

Bidireccional

Fabricante

Modelo

Nº Fabricación

Relación intensidad

Tensión (V)

Ctes. Lectura *

Clase *

Control Entrada

Bidireccional

Fabricante

Modelo

Nº Fabricación

Relación intensidad

Tensión (V)

Ctes. Lectura *

Clase *

Cumplimentar información técnica de la instalación productora en GEA

- DNI y Poderes:**

Estos datos deberán coincidir con los que figuren en el documento subido “Fotocopia del DNI y poderes en caso de sociedad mercantil – Firmante CTA” .

Firmante del contrato

Sexo *

NIF/CIF *

Nombre *

Primer apellido *

Segundo apellido *

Emisión CTA. Documentación a entregar para MGE tipo A

Tipo A: MGE cuyo punto de conexión sea inferior a 110 kV y cuya capacidad máxima sea igual o superior a 0,8 kW e igual o inferior a 100 kW.

Para la emisión del CTA el cliente deberá entregar la siguiente documentación:

Nombre documento	Organismo emisor	Aplicable
Fotocopia del DNI y poderes en caso de sociedad mercantil – Firmante CTA	Cliente	Todos.
Registro de Instalaciones eléctricas particulares en BT (RIEBT)	Industria	Todos
Autorización Administrativa de Explotación Definitiva (Acta de Puesta en Marcha).	Industria	Expedientes de AT. Solo si es necesario reformar las instalaciones existentes de conexión a red

Para expedientes colectivos que cumplan con alguna las siguientes dos características:

- Sin excedentes.
- Con excedentes, $P < 15$ kW y ubicados en suelo urbano.

No es necesaria la emisión del CTA por lo que para posibilitar la contratación del autoconsumo bastara con que se entregue el documento “Registro de Instalaciones eléctricas particulares en BT (RIEBT)”. Para el resto de los casos, en los que sí es necesaria la emisión del Contrato Técnico de Acceso (CTA), se deberá entregar la siguiente documentación:

IMPORTANTE: En los autoconsumos colectivos para la emisión por parte de i-DE del Contrato Técnico de Acceso, CTA, es necesario que el cliente/instalador informe de todos los consumidores asociados al autoconsumo colectivo a través de GEA.

Además, es importante que estos datos queden correctamente definidos antes de que se emita el CTA y de que se firme ya que su modificación conlleva una gestión compleja que puede incurrir en el alargamiento de los plazos de tramitación del expediente.

Emisión CTA. Documentación a entregar para MGE tipo B, C y D

Tipo B: MGE cuyo punto de conexión sea inferior a 110 kV y cuya capacidad máxima sea superior a 100 kW e igual o inferior a 5 MW.

Tipo C: MGE cuyo punto de conexión sea inferior a 110 kV y cuya capacidad máxima sea superior a 5 MW e igual o inferior a 50 MW.

Tipo D: MGE cuyo punto de conexión sea igual o superior a 110 kV o cuya capacidad máxima sea superior a 50 MW.

Para la emisión del CTA el cliente deberá entregar una serie de hitos administrativos. Los plazos generales de entrega y los hitos son los siguientes:

Nombre documento	Organismo emisor	Plazo	Aplicable
Solicitud presentada y admitida de la autorización administrativa previa	Industria	6 meses	Si P > 500 kW
Obtención de la declaración de impacto ambiental favorable	Industria	31 meses	Según lo requerido en la Ley 21/2013 y normativa de la CCAA
Obtención de la autorización administrativa previa	Industria	34 meses	Si P > 500 kW
Obtención de la autorización administrativa de construcción	Industria	37 meses	Si P > 500 kW
Autorización Administrativa de Explotación Definitiva (Acta de Puesta en Marcha)	Industria	5 años	Siempre

Para la emisión del CTA el cliente deberá entregar una serie de hitos administrativos. Los plazos generales de entrega y los hitos son los siguientes. La no acreditación ante el gestor de la red del cumplimiento de dichos hitos administrativos en tiempo y forma puede suponer la caducidad de los permisos de acceso.

Si las instalaciones estuvieran exentas de la obtención de alguno de los trámites anteriores, los titulares acreditan dicha circunstancia mediante escrito del órgano competente para dictar la autorización o la declaración de impacto correspondiente.

IMPORTANTE: En los autoconsumos colectivos para la emisión por parte de i-DE del Contrato Técnico de Acceso, CTA, es necesario que el cliente/instalador informe de todos los consumidores asociados al autoconsumo colectivo a través de GEA.

Además, es importante que estos datos queden correctamente definidos antes de que se emita el CTA y de que se firme ya que su modificación conlleva una gestión compleja que puede incurrir en el alargamiento de los plazos de tramitación del expediente.

Documentación Necesaria durante Fase administrativa. Notificaciones Operacionales

Fase administrativa. Notificaciones Operacionales.

5.1 Documentación a entregar para MGE tipo A

5.2 Documentación a entregar para MGE tipo B, C y D

5.3 Ejemplos certificados finales MGE, UGE y CAMGE

Documentación a entregar para MGE tipo A

Una vez que i-DE ha emitido el CTA, para que se posibilite la contratación del autoconsumo, se debe entregar el mismo CTA firmado por el cliente/sociedad mercantil responsable del contrato junto a otra documentación adicional detallada en la siguiente tabla:

Nombre documento	Organismo emisor	Aplicable
CTA firmado	Cliente	Expedientes en suelo urbanizado: P > 15 kW Expedientes en suelo no urbano: Todos
Certificado Final de MGE (Módulo de Generación Eléctrica)	Instalador MGE tipo A (Todos)	Expedientes en suelo urbanizado: P > 15 kW Expedientes en suelo no urbanizado : Todos
Certificado UGE (Unidad de Generación Eléctrica) (Anexo del Certificado Final de MGE)	Fabricante (emitido por certificador autorizado)	Expedientes en suelo urbanizado: P > 15 kW Expedientes en suelo no urbanizado: Todos
Certificado UGE indicando que conjunto UGE-CAMGE cumple los requisitos (Unidad de Generación Eléctrica y componentes adicionales del MGE) que le son de aplicación. Puede estar incluido en el certificado anterior o ser uno independiente. (Anexo del Certificado Final de MGE)	Fabricante/certificador autorizado	Siempre que incluya CAMGE y afecte al comportamiento de la instalación.

Cuando se haya entregado y se dé por válida la documentación aplicable de la tabla anterior, se emitirá la FON y el autoconsumo quedará contratable.

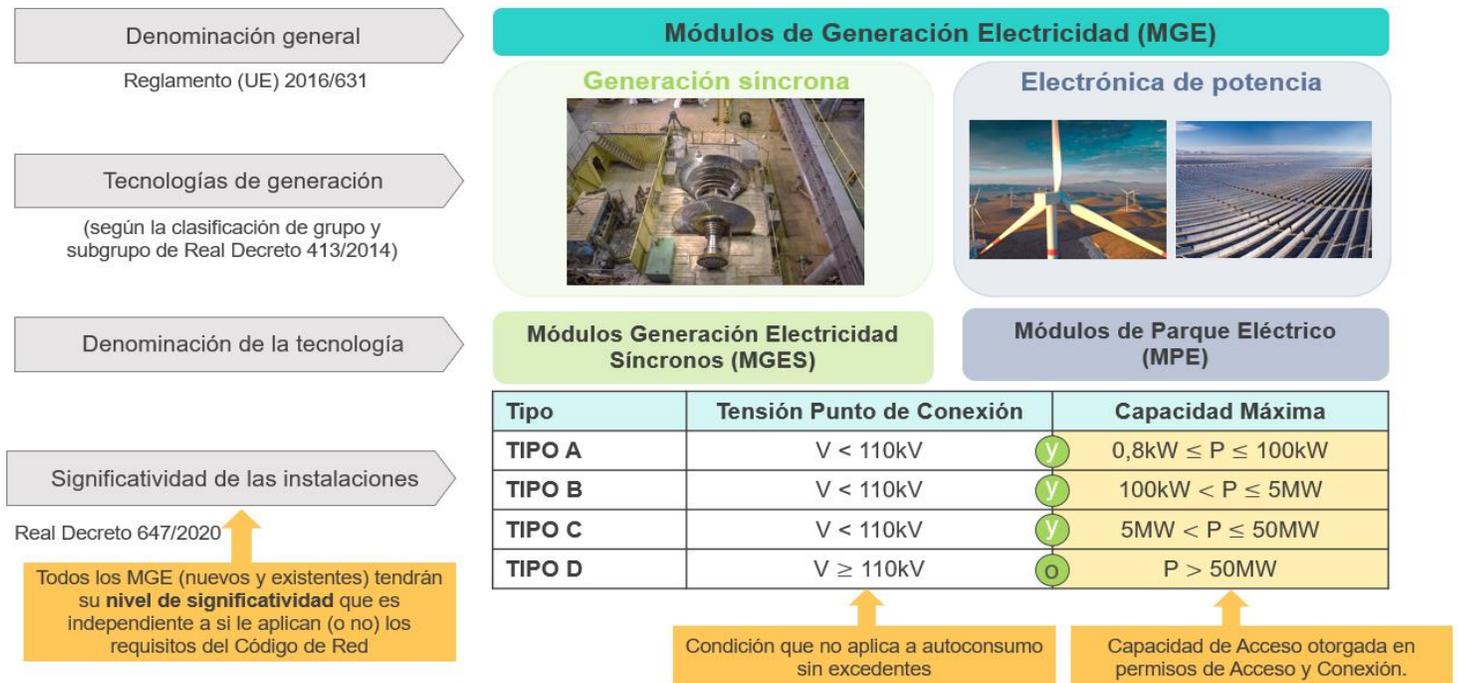
- **Notificación Operacional Definitiva (FON):** notificación emitida por i-DE al titular de un MGE que le permite operar un MGE mediante el uso de la conexión a la red.

Documentación a entregar para MGE tipo B, C y D

A continuación, se describe el proceso y la información que los titulares de los **MGE tipo B, C o D** deben remitir a i-DE para solicitar las diferentes Notificaciones Operacionales para la puesta en servicio de la instalación.

- **Notificación Operacional de Energización (EON):** una notificación emitida por i-DE al titular de un MGE antes de la energización de su red interna.
- **Notificación Operacional Provisional (ION):** una notificación emitida por el i-DE al titular de un MGE que le permite operar mediante el uso de la conexión a la red durante un período de tiempo limitado, así como iniciar las pruebas de conformidad para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos pertinentes.
- **Notificación Operacional Definitiva (FON):** notificación emitida por el i-DE al titular de un MGE y le permite operar un MGE mediante el uso de la conexión a la red.

IMPORTANTE: Se puede consultar más información sobre este proceso accediendo a la [Guía de puesta en servicio para MGE conectados a la red \(Notificaciones Operacionales\)](#).



Documentación a entregar para MGE tipo B, C y D

1. Solicitud de una EON por el titular del MGE.

Se debe remitir la siguiente documentación:

- Contrato de suministro de servicios auxiliares formalizado con la comercializadora, si procede.
- Contrato técnico de acceso firmado por el cliente e i-DE (CTA) con sus correspondientes anexos.

2. Energización del MGE:

Cuando el titular del MGE ya disponga de la EON concedida por el i-DE, puede solicitar a i-DE la energización del MGE mediante la presentación de la documentación necesaria para este proceso:

- Autorizaciones administrativas y de puesta en servicio.

3. Solicitud de una ION por el titular del MGE:

Se debe remitir la siguiente documentación:

- MGE con $P \leq 450\text{kW}$, cuyo encargado de lectura es el i-DE, se debe remitir el Certificado de lectura del i-DE.
- MGE con $450\text{kW} < P \leq 1\text{MW}$, cuyo encargado de lectura es el REE, debe remitir el Certificado de lectura del OS.
- MGE con $P > 1\text{MW}$ o que formen parte de una agrupación con $P > 1\text{MW}$, deben remitir el Informe Previo a la ION del Operador del Sistema.

El plazo máximo durante el cual un MGE podrá operar en virtud de una ION será de veinticuatro meses

Documentación a entregar para MGE tipo B, C y D

4. Solicitud de inicio de pruebas o vertido de un MGE:

Aquellos MGE Tipo B, C o D que vayan a realizar pruebas o vertido de energía deben comunicar a i-DE las mismas con una antelación mínima de 10 días hábiles remitiendo la siguiente información:

- Inscripción previa en el Registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica (RAIPEE) o en su caso Registro de autoconsumo de energía eléctrica (RADNE).
- MGE con $P > 1\text{MW}$ o que formen parte de una agrupación con $P > 1\text{MW}$, la Aprobación de puesta en servicio para pruebas preoperacionales de funcionamiento (APESp) emitido por el OS.

5. Solicitud de una FON por el titular del MGE,

Se debe remitir la siguiente documentación:

- Certificado final del MGE, según el formulario descrito en el capítulo 7.1.1 de la NTS-SEPE14. emitido por un certificador autorizado.
- MGE con $P > 5\text{MW}$ o que formen parte de una agrupación con $P > 5\text{MW}$, el Informe Previo a la FON del Operador del Sistema.

Ejemplos certificados finales MGE, UGE y CAMGE

➤ Certificado final de MGE (Módulo de Generación Eléctrica) para Tipo A y B

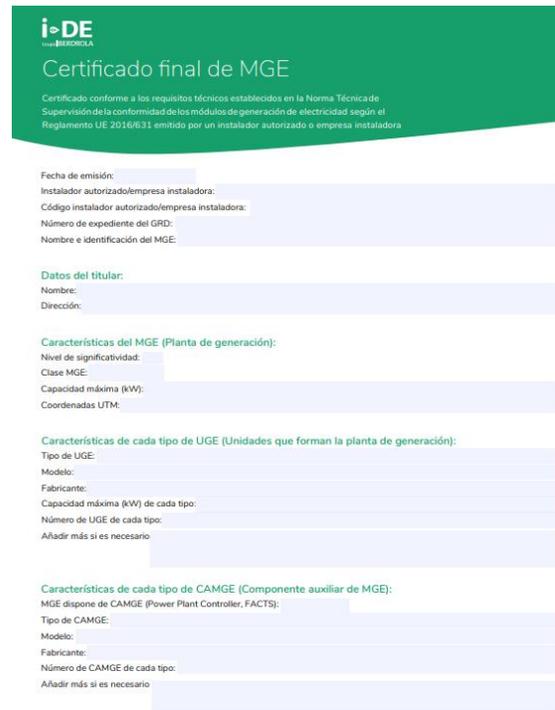
El contenido de este certificado se especifica en el apartado 7.1.1.1 de la Norma Técnica de Supervisión de la conformidad del Reglamento (UE) 2016/631. I-DE ha desarrollado una plantilla para facilitar su cumplimentación. El documento se encuentra disponible en la web y debe ser rellenado por el instalador autorizado y remitido al distribuidor a través de GEA:

https://www.i-de.es/socdis/gc/prod/es_ES/contenidos/docs/certificado-final-mge-instalador-autorizado.pdf

Los datos (expediente, titular, características de la instalación) deben coincidir con el resto de los documentos que se han entregado previamente. Asimismo, se deben remitir los anexos correspondientes.

Para los MGE tipo C y D y los B cuando proceda, según la NTS, el Certificado Final de MGE lo deberá realizar un certificador autorizado y se entregará por tanto de manera conjunta con el certificado de UGE.

A continuación, se detallan los certificadoros autorizados habilitados.



i-DE
GRUPO IBERDROLA

Certificado final de MGE

Certificado conforme a los requisitos técnicos establecidos en la Norma Técnica de Supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 emitido por un instalador autorizado o empresa instaladora

Fecha de emisión:

Instalador autorizado/empresa instaladora:

Código instalador autorizado/empresa instaladora:

Número de expediente del GRD:

Nombre e identificación del MGE:

Datos del titular:

Nombre:

Dirección:

Características del MGE (Planta de generación):

Nivel de significatividad:

Clase MGE:

Capacidad máxima (kW):

Coordenadas UTM:

Características de cada tipo de UGE (Unidades que forman la planta de generación):

Tipo de UGE:

Modelo:

Fabricante:

Capacidad máxima (kW) de cada tipo:

Número de UGE de cada tipo:

Añadir más si es necesario:

Características de cada tipo de CAMGE (Componente auxiliar de MGE):

MGE dispone de CAMGE (Power Plant Controller, FACTS):

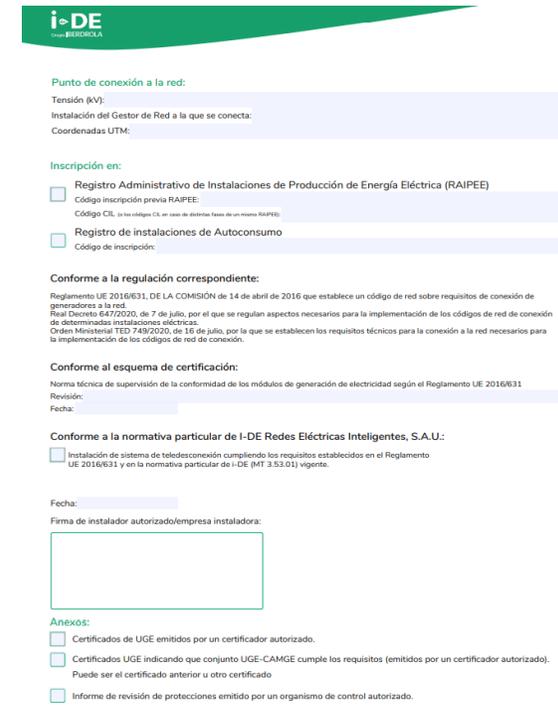
Tipo de CAMGE:

Modelo:

Fabricante:

Número de CAMGE de cada tipo:

Añadir más si es necesario:



i-DE
GRUPO IBERDROLA

Punto de conexión a la red:

Tensión (kV):

Instalación del Gestor de Red a la que se conecta:

Coordenadas UTM:

Inscripción en:

Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE)
Código inscripción previa RAIPEE:

Código CIL (o los códigos CIL en caso de distintos tipos de un mismo RAIPEE):

Registro de instalaciones de Autoconsumo
Código de inscripción:

Conforme a la regulación correspondiente:

Reglamento UE 2016/631, DE LA COMISIÓN de 14 de abril de 2016 que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red
Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
Orden Ministerial TED 749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.

Conforme al esquema de certificación:

Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631
Revisión:

Fecha:

Conforme a la normativa particular de I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.:

Instalación de sistema de teledesconexión cumpliendo los requisitos establecidos en el Reglamento UE 2016/631 y en la normativa particular de I-DE (MT 3.5.3.01) vigente.

Fecha:

Firma de instalador autorizado/empresa instaladora:

Anexos:

Certificados de UGE emitidos por un certificador autorizado.

Certificados UGE indicando que conjunto UGE-CAMGE cumple los requisitos (emitidos por un certificador autorizado).
Puede ser el certificado anterior u otro certificado

Informe de revisión de protecciones emitido por un organismo de control autorizado.

Ejemplos certificados finales MGE, UGE y CAMGE

➤ Certificado UGE (Unidad de Generación eléctrica)

Este certificado deberá estar emitido por un certificador autorizado acreditado por una entidad acreditada por la EA ([Directory of EA Members and MLA signatories - European Accreditation \(european-accreditation.org\)](#)). Algunas de las entidades acreditadoras que más se han recibido i-DE:

ENAC
España



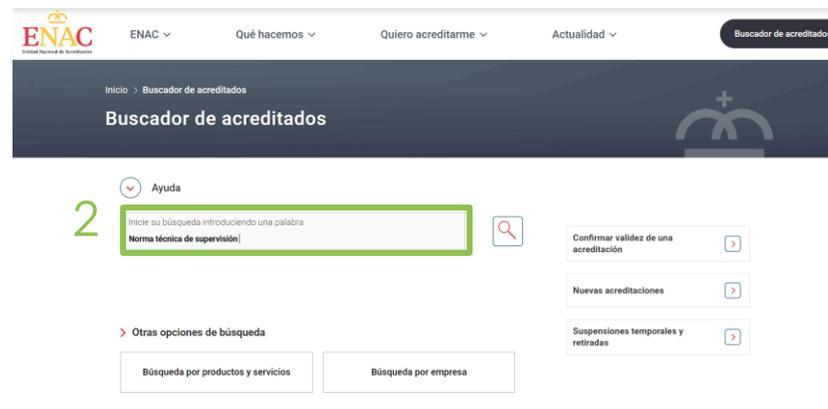
DAKKS
Alemania



ACCREDIA
Italia



Se pueden consultar los certificadores autorizados acreditados por ENAC en su buscador ([buscador acreditados ENAC - Portal ENAC](#)).



3



Ejemplos certificados finales MGE, UGE y CAMGE

➤ Certificado UGE (Unidad de Generación eléctrica)

Para comprobar el cumplimiento de los requisitos derivados del Reglamento (UE) 2016/631, de la Orden TED/749/2020 y la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad (NTS), los clientes deben entregar anexo al certificado final de MGE el certificado UGE. Este certificado debe ser realizado por un Certificador Autorizado acreditados contra la NTS actualmente vigente y lo proporciona el fabricante del equipo.

Este certificado es el medio por el cual se acredita ante el gestor de red que los equipos instalados cumplen la NTS (por ejemplo, un modelo de inversor). Por tanto, este mismo certificado de UGE (proporcionado por el fabricante) puede remitirse como anexo en otro certificado final de MGE si se ha instalado este mismo modelo de equipo (por ejemplo, un modelo de inversor) en otra instalación.

La información recogida en este certificado debe coincidir con lo indicado en el resto de los documentos que se han entregado previamente.



20985-3-CER

NTS_PVI_CM_rev.6

LOGO
Empresa
certificadora

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD "20985-3-CER" DE UGE TIPO INVERSOR FOTOVOLTAICO CONFORME A LOS REQUISITOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS EN:

Norma Técnica de Supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el **Reglamento UE 2016/631** Versión 2.0 del 03 de noviembre de 2020 + Corrección de errores de la versión 2.0 (del 3/11/2020) de la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los Módulos de Generación de Electricidad según el Reglamento UE 2016/631 del 13/04/2021

La entidad de certificación el inversor fotovoltaico sigue.....

Fabricante/Solicitante		
Características del inversor fotovoltaico	Serie	
	Modelos	
	Tipo de MPE donde se instalará	A
	Datos técnicos	Ver anexo I
	Versión de firmware	V100R001

Es conforme con los capítulos indicados en la tabla de la página 2 del presente certificado, de la norma:

Norma Técnica de Supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 Versión 2.0 del 03 de noviembre de 2020. + Corrección de errores de la versión 2.0 (del 3/11/2020) de la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los



No. 2620/0396-1-E1-CER

LOGO Empresa
certificadora

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Por medio del certificado de producto número / By the product certificate number

Emtido a / Issued to: No. 2620/0396-1-E1-CER

Propietario de la licencia / License Holder: **SMA Solar Technology AG**

34266, Niestetal, Germany.

Dirección de Fabrica / Factory Location: **:hnology AG**

Sonnenallee 1, 34266, Niestetal, Germany.

Marca / Trademark:



Se certifica que el producto / It is certified that the product.

Tipo de aparato / Type of product:

Modelos / Models:

SCS 3450 UP / SCS 3600 UP / SCS 3800 UP / SCS 3950 UP /
SCS 2300 UP.XT / SCS 2400 UP.XT / SCS 2530 UP.XT / SCS 2630 UP.XT /
SCS 3450 UP.XT / SCS 3600 UP.XT / SCS 3800 UP.XT / SCS 3950 UP.XT

Datos técnicos / Rated characteristics:

Potencia nominal / Rated Power	Ver páginas 3 y 4 / See pages 3 & 4
Tensión nominal / Rated Voltage	Ver páginas 3 y 4 / See pages 3 & 4
Frecuencia nominal / Rated Frequency	50 Hz
Versión Firmware / Firmware version	08.00.08.B
Número de fases / Number of phases	Three phase / Trifásico
Transformador de aislamiento / Isolation transformer	No

Está en cumplimiento con las normas / Is in compliance with of the standards:

- **Norma Técnica de Supervisión de la conformidad de los Módulos de Generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631**, Versión 2.0. De 3 de noviembre de 2020 (*)
- Corrección de errores de la versión 2.0 de la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los Módulos de Generación de Electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 1.0. De 13 de abril de 2021.

Exceptuando / In exception to:

- Apartado 5.3: Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) / Clause 5.3: Power-frequency regulation mode (MRPF). Este modo de control debe ser gobernado por un elemento de control jerárquico a nivel de MPE / This control mode shall be managed by superior control element at MPE level.

(*) Ver en la página 2 más detalles sobre los requisitos de estas normas que están evaluados y en cumplimiento bajo el alcance de este certificado.

Se certifica que las Unidades de Generación Eléctrica (UGE) indicadas en este certificado cumplen con los requisitos por prueba de equipo estipulados en la norma certificada para solicitudes de conexión según **TIPO B, C y D**. / It is certified that Electrical Generating Units (UGE) above indicated are in compliance with requirements for tests detailed in the above referenced standard for grid connections of **TYPE B, C y D**.

Ejemplos certificados finales MGE, UGE y CAMGE

Entidades internacionales certificadoras autorizadas recibidos en i-DE *:

Acreditados por DAKKS:



- Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH DNV GL Renewables Certification
- DEWI-OCC Offshore and Certification Centre GmbH
- FGH Zertifizierungsgesellschaft mbH FGH Zertifizierungsstelle
- TÜV Rheinland LGA Products GmbH Zentralbereich Zertifizierung
- Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



Acreditados por ACCREDIA:



- Intertek Testing Services Shenzhen LTD Guangzhou Branch Entidade R



*Esto no quiere decir que no existan más entidades acreditadoras contra la NTS.

Anexo I. Glosario de términos

Términos de Documentación

Notificaciones Operacionales:

- **EON.** Notificación Operacional de Energización -Notificación operacional que se emite antes de la energización del Módulo de Generación de Electricidad (MGE)
- **ION.** Notificación Operacional de Provisional-Permite la puesta en servicio
- **FON.** Notificación Operacional de Definitiva-Permite inscribir el MGE

Documentos:

- **CIE.** Certificado de instalación eléctrica
- **RD.** Real Decreto
- **PLANOS AS BUILT.** Documentos técnicos que muestran los datos, especificaciones, cálculos y descripciones
- **CTA:** Contrato Técnico de Acceso. Contrato entre el generador y el distribuidor que regula las condiciones técnicas de la instalación

Configuración de Medida:

- **PF.** Punto frontera
- **PG.** Punto Generación
- **PC.** Punto Consumo

Términos de Documentación

Entidades y Organismos:

- **ENAC.** Entidad Nacional de Acreditación
- **RAIPEE.** Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica
- **RADNE.** Registro de autoconsumo de energía eléctrica
- **OCA.** Organismo de control autorizado
- **REE.** Red Eléctrica de España
- **CCGD.** Centros de Control de Generación y Demanda

Configuración de Medida:

- **HIE.** Hoja de instalaciones de enlace
- **CS.** Centro de seccionamiento
- **CPM.** Cajas generales de protección y medida
- **CGP.** Cajas generales de protección
- **CMP.** Centro de transformación de Maniobra y Protección
- **STC.** Condiciones Estándar de prueba (Standard Test Conditions)
- **E&R.** Obras de entronque y refuerzo
- **UGE:** Unidad de Generación Eléctrica. En instalaciones fotovoltaicas hace referencia al inversor
- **CAMGE.** Componentes Adicionales del MGE. FACTS, PPC
- **BUC.** Bases Unipolares Cerradas
- **ST/STC.** Subestación transformadora / Subestación transformadora de cliente
- **STR.** Subestación transformadora de Reparto
- **TIs.** Transformadores de Intensidad
- **MPE:** Módulo de Parque Eléctrico. Instalación Productora conectada a la red de forma asíncrona. Fotovoltaica o eólica. Pueden ser de dos tipos: MPE o MGES.
- **MGES.** Módulo de Generación Eléctrico. Instalación Productora conectada a la red de forma síncrona
- **MGE:** Módulo de Generación de Electricidad. Instalación de Producción de energía Eléctrica
 - o **Capacidades máximas:**
 - **TIPO A:** $0,8 \text{ Kw} \leq P^* \leq 100\text{kW}$
 - **TIPO B:** $100 \text{ kW} < P^* \leq 5 \text{ MW}$
 - **TIPO C:** $5\text{MW} < P^* \leq 50 \text{ MW}$
 - **TIPO D:** $P^* > 50 \text{ MW}$

*P = Potencia