

CERTIFICATION ENTITY FOR RENEWABLE ENERGIES, S.L.

Dirección: C/ Monturiol, 15; 28906 Getafe (Madrid)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17065:2012**

Actividad: **Certificación de Producto**

Acreditación nº: **147/C-PR335**

Fecha de entrada en vigor: 17/03/2017

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 17 fecha 02/06/2023)

PRODUCTO

Instalaciones eólicas fotovoltaicas y generadores de potencia conectados en redes de baja, media y alta tensión

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Instalaciones eólicas y fotovoltaicas de producción de energía eléctrica	Proceso particular de verificación según PVVC Ver. 11 "Procedimiento de verificación, validación y certificación de los requisitos del PO 12.3 y PO12.2 SENP sobre la respuesta de las instalaciones eólicas y fotovoltaicas ante huecos de tensión"	Procedimiento de Operación PO12.3 (Aprobado en Resolución de 4 de octubre de 2006 de la Secretaría General de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) PO12.2 SENP (16 de febrero 2018) Instalaciones conectadas a la red de transporte y equipo generador: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento, puesta en servicio y seguridad de los sistemas eléctricos no peninsulares
Generadores de potencia conectados a redes de baja, media y alta tensión (tecnología fotovoltaica y de almacenamiento)	1, 2 y 3	CEI 0-21 CEI 0-16 (LPDN) ³
	1, 2 y 3	Regulation 2016/631 of 14 of April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators EN 50549-1:2019 EN 50549-2:2019
	1, 2 y 3	VDE-AR-N 4105 (LPDN) ³

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Generadores de potencia conectados a redes de baja, media y alta tensión (tecnología fotovoltaica y de almacenamiento)	1, 2 y 3 FGW TG8	FGW TG8 FGW TG3 FGW TG4 VDE-AR-N 4110 VDE-AR-N 4120 VDE-AR-N 4130 (LPDN) ³
Generadores de potencia conectados a redes de baja, media y alta tensión	1, 2 y 3 Implementation of the requirements of Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on the requirements for the connection of generating units to the network. Version 1.2 de 28/04/202 (Conditions and procedures for the use of certificates in the process of joining modules power generation to electricity grids)	Requirements of general application resulting from Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators (NC RfG) approved by the Decision of the President of the Energy Regulatory Office DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ of 2 January 2019 Implementation of the requirements of Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on the requirements for the connection of generating units to the network. Version 1.2 de 28/04/2021.
Controladores de planta (PPC)	1, 2 y 3 FGW TG8	VDE-AR-N 4110 VDE-AR-N 4120 VDE-AR-N 4130 FGW TG8 FGW TG3 FGW TG4 (LPDN) ³

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Controladores de planta (PPC)	<p>1, 2 y 3</p> <p>Implementation of the requirements of Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on the requirements for the connection of generating units to the network. Version 1.2 de 28/04/202</p> <p>(Conditions and procedures for the use of certificates in the process of joining modules power generation to electricity grids)</p>	<p>COMMISSION REGULATION (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators</p> <p>Requirements of general application resulting from Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators (NC RfG) approved by the Decision of the President of the Energy Regulatory Office DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ of 2 January 2019</p> <p>Implementation of the requirements of Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on the requirements for the connection of generating units to the network. Version 1.2 de 28/04/2021.</p>

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Sistemas de almacenamiento por baterías.	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP</p> <p>Apartado 4.6.4.</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O) [5.1]	Prueba y/o Simulación (1)	
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) [5.2]	Prueba y/o Simulación (1)	
Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) [5.3]	Prueba y/ o Simulación (1)	
Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto [5.5]	Prueba	
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima [5.7]	Prueba	
Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima [5.7]	Prueba	
Modos de control de la potencia reactiva [5.8]	Prueba	
Recuperación de la potencia activa después de una falta [5.11]	Prueba	
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV [5.11]	Prueba	
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV [5.11]	Prueba	
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas [5.11]	Prueba	

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Validación de modelo de sistemas de almacenamiento por baterías.	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP Apartado 6.3</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
STATCOM	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP 4.6.1</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
Validación de modelo de STATCOM	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP Apartado 6.3</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
UGE: Inversores fotovoltaico	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP</p>	

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O) [5.1]	Prueba y/o Simulación ⁽¹⁾	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) [5.2]	Prueba y/o Simulación ⁽¹⁾	
Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) [5.3]	Prueba y/ o Simulación ⁽¹⁾	
Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto [5.5]	Prueba	
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima [5.7]	Prueba	
Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima [5.7]	Prueba	
Modos de control de la potencia reactiva [5.8]	Prueba	
Recuperación de la potencia activa después de una falta [5.11]	Prueba	
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV [5.11]	Prueba	
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV [5.11]	Prueba	
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas [5.11]	Prueba	

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Validación de modelo de UGE	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP</p> <p>Apartado 6.2</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
Validación de modelo de PPC	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP</p> <p>Apartado 6.3</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>
PPC	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP</p> <p>Apartado 4.6.2.1</p>	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p>

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Instalaciones eólicas y fotovoltaicas		
MPE. Tipo B excepto los casos indicados en la NTS	Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP	Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN) ³ Real Decreto 647/2020 Orden Ministerial TED 749/2020
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O) [5.1]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima [5.7]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima [5.7]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Modos de control de la potencia reactiva [5.8]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad para soportar los huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110kV [5.11]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Recuperación de la potencia activa después de una falta [5.11]	Certificado	
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas [5.11]	Certificado	

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
MPE. Tipo C	Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP	Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN) ³
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O) [5.1]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	Real Decreto 647/2020 Orden Ministerial TED 749/2020
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) [5.2]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) [5.3]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto [5.5]	Certificado	
Emulación de inercia [5.6] ⁽²⁾	Opción B según Guía para la presentación del informe de amortiguamiento de oscilaciones y de emulación de inercia de la NTS	
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima [5.7]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima [5.7]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Modos de control de la potencia reactiva [5.8]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Recuperación de la potencia activa después de una falta [5.11]	Certificado	
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV [5.11]	Certificado	

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas [5.11]	Certificado	
Amortiguamiento de las oscilaciones de potencia en MPE [5.10]	Opciones A o B según Guía para la presentación del informe de amortiguamiento de oscilaciones y de emulación de inercia de la NTS	
MPE. Tipo D		
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O) [5.1]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	<p>Norma Técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el reglamento UE 2016/631</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (LPDN)³</p> <p>Real Decreto 647/2020</p> <p>Orden Ministerial TED 749/2020</p>
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) [5.2]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) [5.3]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto [5.5]	Certificado	
Emulación de inercia [5.6] ⁽²⁾	Opción B según Guía para la presentación del informe de amortiguamiento de oscilaciones y de emulación de inercia de la NTS	
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima [5.7]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima [5.7]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Modos de control de la potencia reactiva [5.8]	Certificado y Simulación Complementaria ⁽¹⁾	
Recuperación de la potencia activa después de una falta [5.11]	Certificado	
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV [5.11]	Certificado	

PRODUCTOS, PROCESOS, SERVICIOS A CERTIFICAR	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO *
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV [5.11]	Certificado	
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas [5.11]	Certificado	
Amortiguamiento de las oscilaciones de potencia en MPE [5.10]	Opciones A o B según Guía para la presentación del informe de amortiguamiento de oscilaciones y de emulación de inercia de la NTS	

⁽¹⁾ Simulaciones y simulaciones complementarias se llevan a cabo en los casos establecidos en el esquema (NTS).

⁽²⁾ Requisito no obligatorio

⁽³⁾ La entidad dispone de una Lista de Productos y Documentos Normativos (LPDN) bajo acreditación a disposición del cliente

Se indica cada una de las siguientes actividades de evaluación de la conformidad utilizadas para la certificación.

- 1) Auditoría S.C.:** Si se realiza una auditoría del sistema de control de producción del fabricante o del Sistema de Calidad aunque la auditoría no abarque un sistema completo ISO 9001.
- 2) Inspección del proceso productivo / producto:** En general implica la presencia o realización de alguna de las actividades de control realizadas además de la inspección del producto acabado o semielaborado, y la evaluación del correcto resultado de los controles. En el caso de servicios, se inspecciona la prestación del servicio.
- 3) Ensayos sobre muestras tomadas en producción:** Se realiza una toma de muestras en las instalaciones del solicitante de productos determinados que son enviados a ensayar.
- 4) Ensayos sobre muestras tomadas en mercado:** Se realiza una toma de muestras en el mercado de productos ya comercializados.

* Los documentos que se incluyen en esta columna, se tienen en cuenta únicamente en cuanto a las especificaciones del producto, proceso o servicio a certificar