

	Normenübersicht D-ZE-12024-01-00 <i>“Grid code compliance list NTS”</i>	FORM-0761-DEU-ZE-ES-V02	
		Freigabe:	30.07.2025

Normenübersicht für das Zertifizierungsverfahren „NTS SEPE“ und „NTS SENP“ im Zertifizierungsprogramm „NSOP-0032-DEU-ZE-V10“

Folgende Normen werden im Zertifizierungsverfahren „NTS SEPE“ und „NTS SENP“ zertifiziert:

Overview of standards for the certification procedure „NTS SEPE“ und „NTS SENP“ in the certification scheme "NSOP-0032-DEU-ZE-V10"

The following standards are certified in the certification process „NTS SEPE“ und „NTS SENP“:

Stand: 17.11.2025 / Status: 17.11.2025

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Netz- integration	NTS:2021 (SEPE V2.1 / SENP V1.1) NTS:2020 (SEPE V2.0 / SENP V1.0) NTS:2019 (SEPE V1.0)	Technical standards for power-generating module compliance monitoring in accordance with Regulation (EU) 2016/631 / P.O. 12.2 SENP Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631 / P.O.12.2 SENP	Details, see Annex I Detalles, ver Anexo I

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Netz- integration	PO 12.2:2018 (BOE-A-2020- 8965:2020, TED/749/2020) PO 12.2:2005	<p>PO12.2:2018 Resolution of the General Secretariat of Energy, approving the set of technical and instrumental procedures necessary to carry out the adequate technical management of the Electrical System.</p> <p>PO12.2:2018 Resolución de la Secretaría General de Energía, por la que se aprueba el conjunto de procedimiento de carácter técnico e instrumental necesarios para realizar la adecuada gestión técnica del Sistema Eléctrico.</p> <p>BOE-A-2020-8965:2020, TED/749/2020) 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.</p> <p>BOE-A-2020-8965:2020, TED/749/2020) Establishes the technical requirements for connection to the network necessary for the implementation of the connection network codes.</p> <p>PO12.2:2005 Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio.</p> <p>PO12.2:2005 Installations connected to the transmission network: minimum requirements for design, equipment, operation and safety and commissioning.</p>	Details, see Annex I Detalles, ver Anexo I

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Netz- integration	PO 12.3:2006	<p>Resolution of the General Secretariat of Energy, approving the set of technical and instrumental procedures necessary to carry out the adequate technical management of the Electrical System.</p> <p>Resolution of the General Secretariat of Energy, approving the operation procedure 12.3 Required response to the voltage gaps of wind farms.</p> <p>Resolución de la Secretaría General de Energía, por la que se aprueba el conjunto de procedimiento de carácter técnico e instrumental necesarios para realizar la adecuada gestión técnica del Sistema Eléctrico.</p> <p>Resolución de la Secretaría General de Energía, por la que se aprueba el procedimiento de operación 12.3 Requistas de respuesta frente a huecos de tensión de las instalaciones eólicas.</p>	
Netz- integration	PVVC Revision 11:2018 PVVC Revision 10:2012 PVVC Revision 9:2011	<p>Procedures for verification, validation and certification of the requirements of PO 12.3 and PO12.2 on the response of wind and photovoltaic installations to voltage gaps.</p> <p>Procedimientos de verificación, validación y certificación de los requisitos del PO 12.3 y PO12.2 sobre la respuesta de las ubstalaciones eólicas y fotovoltaicas ante huecos de tensión.</p>	
Netz- integration	RFG:2016	Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators	

Anexo I

Annex I

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:

Facilities where the activities covered by this accreditation are performed:

	Código / Code
Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH Businesspark A96, 86842 Türkheim	A
Ensayos "in situ"/ "on site" Tests	I

PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS / MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
<p>Unidades de Generación de Electricidad (UGE) a instalar en Módulos de Generación de Electricidad (MGE) de tipo Módulo de Parque Eléctrico (MPE). Inversores fotovoltaicos y otros convertidores de potencia. Excepto UGE síncronos.</p> <p>Electricity Generation Units (UGE) to be installed in Electricity Generation Modules (MGE) of the Park Module type Electrical (MPE). Photovoltaic inverters and other converters power. Except synchronous UGE.</p>	<p>Prueba de control de potencia, frecuencia, regulación de tensión y robustez frente a perturbaciones en la red mediante prueba según los capítulos:</p> <p>5.1: Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O) 5.2: Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) 5.3: Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) 5.5: Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remote 5.7: Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima 5.7: Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima 5.8: Control de potencia reactiva en MPE 5.11: Requisitos de robustez: Recuperación de potencia activa después de una falta, capacidad para soportar huecos de tensión y capacidad de inyección rápida de corriente de falta.</p> <p>Test of control of power, frequency, voltage regulation and robustness against disturbances in the network by testing according to chapters:</p> <p>5.1: Limited frequency sensitive mode - overfrequency (LFSM-O) 5.2: Limited frequency sensitive mode - underfrequency (LFSM-U) 5.3: Frequency sensitive mode (FSM) 5.5: Active power control range and remote controllability 5.7: Reactive power capacity at maximum capacity 5.8: Reactive power control at MPE 5.11: Robustness requirements: Post-fault active power recovery, low voltage ride through capability and provision of fast fault current</p>	<p>“Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631” (NTS)</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (NTS SENP)</p> <p>"Technical standard for supervision of the compliance of electricity generation modules according to EU 2016/631" (NTS)</p> <p>Technical standard for conformity monitoring of electricity generation modules according to PO12.2 SENP (NTS SENP)</p>	<p>A, I</p>

<p>Componentes Adicionales de los Módulos de Generación de Electricidad (CAMGE) a instalar en Módulos de Parque Eléctrico (MPE). Power Plant Controller (PPC), STATCOM y Sistemas de almacenamiento por baterías PPC: Apartado 6.1. "PGS Controller". STATCOM: Apartado 6.2. "Reactive power provision active static compensation system". Sólo ensayos para unidades de generación de energía PGU Tipo 2 (PGU no síncronas).</p> <p>Additional Components of Electricity Generation Modules (CAMGE) to be installed in Electric Park Modules (MPE). Power Plant Controller (PPC), STATCOM and PPC Battery Storage Systems: Section 6.1. "PGS Controller". STATCOM: Section 6.2. "Reactive power provision active static compensation system". Only tests for PGU Type 2 power generation units</p>	<p>STATCOM (4.6.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida de capacidad de potencia reactiva intercambiada por un STATCOM • Medida de la dinámica de respuesta de un STATCOM frente a un cambio de consigna de potencia/corriente <p>PPC (4.6.2) STATCOM y Sistemas de almacenamiento por baterías:</p> <p>5.1 Modo regulación potencia frecuencia limitado-sobre frecuencia (MRPFL-O)</p> <p>5.2 Modo regulación potencia frecuencia limitado-sub frecuencia (MRPFL-U)</p> <p>5.3 Modo regulación potencia frecuencia (MRPF)</p> <p>5.5 Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto</p> <p>5.7 Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima</p> <p>5.7 Capacidad de potencia reactiva por debajo de la capacidad máxima</p> <p>5.8 Modos de control de la potencia reactiva</p> <p>5.11 Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV</p> <p>5.11 Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV</p> <p>5.11 Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas</p> <p>5.11 Recuperación de la potencia activa después de una falta</p> <p>STATCOM (4.6.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Measurement of reactive power capacity exchanged by a STATCOM • Measurement of the response dynamics of a STATCOM to a change in power / current <p>PPC (4.6.2) STATCOM and battery storage systems:</p> <p>5.1 Limited-overfrequency power-frequency regulation mode (MRPFL-O)</p> <p>5.2 Limited-underfrequency power-frequency regulation mode (MRPFL-U)</p> <p>5.3 Power-frequency regulation mode (MRPF)</p> <p>5.5 Controllability and remote active power control range</p> <p>5.7 Reactive power capacity at maximum capacity</p> <p>5.7 Reactive power capacity below maximum capacity</p> <p>5.8 Reactive power control modes</p> <p>5.11 Ability to withstand voltage dips of MPE connected below 110 kV</p> <p>5.11 Ability to withstand voltage dips of MPE</p>	<p>"Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631" (NTS)</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (NTS SENP)</p> <p>"Technical standard for supervision of the compliance of electricity generation modules according to EU 2016/631" (NTS)</p> <p>Technical standard for conformity monitoring of electricity generation modules according to PO12.2 SENP (NTS SENP)</p> <p>FGW. Technical Guidelines for Power Generating Units and Systems. Part 3: Determination of Electrical Characteristic of Power Generating Units and Systems, Storage Systems as well for their Components in Medium-, High and Extra-High Voltage Grids.</p>	<p>A, I</p>
--	---	---	-------------

(non-synchronous PGUs).	connected above 110 kV 5.11 Rapid injection of fault current at the connection point in case of symmetrical (triphase) faults 5.11 Recovery of active power after a fault		
-------------------------	---	--	--

<p>Modelos de Unidades de Generación de Electricidad (UGE) a instalar en Módulos de Generación de Electricidad (MGE) de tipo Módulo de Parque Eléctrico (MPE)</p> <p>Inversores fotovoltaicos y otros convertidores de potencia. Excepto UGE síncronos (6.2.2)</p> <p>Models of electricity generation units (UGE) to be installed in electricity generation modules (MGE) electrical park module type (MPE) Photovoltaic investors and other power converters. Except UGE Synchronous (6.2.2)</p>	<p>Simulaciones para la validación del modelo de UGE, según el apartado 6.2. de la NTS (Excepto 6.2.2)</p> <p>Simulaciones tabla 43 y 44</p> <p>Simulations for the validation of the UGE model, according to section 6.2. of NTS (except 6.2.2)</p> <p>Simulations Table 43 and 44</p>	<p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631" (NTS)</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (NTS SENP)</p> <p>"Technical standard for supervision of the compliance of electricity generation modules according to EU 2016/631" (NTS)</p> <p>Technical standard for conformity monitoring of electricity generation modules according to PO12.2 SENP (NTS SENP)</p>	A
<p>Modelos de Componentes Adicionales de los Módulos de Generación de Electricidad (CAMGE) a instalar en Módulos de Parque Eléctrico (MPE). Power Plant Controller (PPC), STATCOM y Sistemas de almacenamiento por baterías.</p> <p>Models of Additional</p>	<p>Simulations for the validation of the CAMGE model, according to section 6.3 of the NTS</p>	<p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631" (NTS)</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (NTS SENP)</p> <p>"Technical standard for supervision of the compliance of electricity</p>	A

<p>Components of Electricity Generation Modules (CAMGE) to be installed in Electric Park Modules (MPE). Power Plant Controller (PPC), STATCOM and Battery Storage Systems.</p>		<p>generation modules according to EU 2016/631" (NTS) Technical standard for conformity monitoring of electricity generation modules according to PO12.2 SENP (NTS SENP)</p>	
--	--	---	--

<p>Modelos de Unidades de Generación de Electricidad (UGE) Inversores fotovoltaicos Modelos de Componentes Adicionales de los Módulos de Generación de Electricidad (CAMGE) a instalar en Módulos de Parque Eléctrico (MPE). Sistemas de almacenamiento por baterías.</p> <p>Models of Electricity Generation Units (UGE) Photovoltaic Inverters Additional Component Models of Electricity Generation Modules (CAMGE) to be installed in Electric Park Modules (MPE). Battery storage systems.</p>	<p>Simulaciones: 5.1 Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobre frecuencia (MRPFL-O) 5.2 Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) 5.3 Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF)</p> <p>Simulations: 5.1 Power-frequency limited-over-frequency regulation mode (MRPFL-O) 5.2 Power-frequency limited-underfrequency regulation mode (MRPFL-U) 5.3 Power-frequency regulation mode (MRPF)</p>	<p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631" (NTS)</p> <p>Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el PO12.2 SENP (NTS SENP)</p> <p>"Technical standard for supervision of the compliance of electricity generation modules according to EU 2016/631" (NTS)</p> <p>Technical standard for conformity monitoring of electricity generation modules according to PO12.2 SENP (NTS SENP)</p>	<p>A</p>
--	---	---	----------

verwendete Abkürzungen:

NTS	Norma técnica de supervisión
PO	Procedimiento de operación Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Procedure of operation)
PVVC	Procedure for Verification, Validation and Certification Spain