

Begriff	Definition	Englischer Begriff	Englische Definition	Vorhanden in TR 3	Vorhanden in TR 4	Vorhanden in TR 8	Quelle	
1	1-Perioden-Effektivwert	Effektivwert, der über eine Periode bestimmt wird.	1 period RMS value	Rms value determined over one period.	1	1	1	
2	Abschalteneinheit	Schalteinrichtung (bestehend aus einem oder mehreren Elementen) zur galvanischen und allpoligen Unterbrechung des Hauptstrompfades.	Circuit breaker	Switching device (consisting of one or more elements) for galvanic and all-pole interruption of the main current path.	1	1	1	
3	Abschaltzeit	Auslösezeit und Eigenzeit der Abschalteneinheit.	Fault clearance time	Release and operating time of the circuit breaker.	1	1	1	
4	Akkreditiertes Prüflabor	Nach DIN EN ISO/IEC 17025 von einem nationalen Mitglied der gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates [9] eingerichteten Europäischen Kooperation für die Akkreditierung („EA“) akkreditierten Stelle für den Bereich der Netzintegration nach den zutreffenden NAR.	Accredited test lab	Test laboratory accredited under the applicable GCR according to DIN EN ISO/IEC 17025 by a national member of a body accredited for the area of grid integration within the framework of the European Cooperation for Accreditation (“EA”) established in accordance with Regulation (EC) No 765/2008 of the European Parliament and of the Council.	0	0	1	
5	Alt-Erzeugungseinheiten (EZE_{Alt})	Erzeugungseinheiten nach §5 SDLVindV, die vor dem 01. Januar 2009 in Betrieb genommen worden sind.	Old power generating units (PGU_{Old})	Power generating units in accordance with Section 5 of SDLVindV commissioned before 1 January 2009.	0	0	1	
6	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k	Effektivwert des Wechselstromanteils eines zu erwartenden Kurzschlussstromes im Augenblick des Kurzschlusseintritts.	Initial symmetrical short-circuit current I_k	Rms value of the share of alternating current in a short circuit current anticipated at the moment of short-circuit occurrence.	1	1	1	DIN EN 60909-0 (VDE 0102):2016-12
7	Anlagenzertifikat	Von akkreditierten Zertifizierungsstellen ausgestelltes Zertifikat, das die Konformität einer geplanten Erzeugungsanlage mit den technischen Anforderungen einer NAR oder einer anderen Netzanschluss-bezogenen technischen Spezifikation bestätigt. <i>ANMERKUNG 1: In der Verordnung (EU) 2016/631 der Kommission vom 14. April 2016 zur Festlegung eines Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger wird für das Anlagenzertifikat der Begriff „Nachweisdokument für Stromerzeugungsanlagen“ verwendet.</i> <i>ANMERKUNG 2: Basis für das Anlagenzertifikat bilden Einheitszertifikate oder Einheitsennachweise, ggf. Komponentenzertifikate sowie Netzberechnungen und Simulationen.</i> <i>ANMERKUNG 3: Im Gegensatz zum Einheitszertifikat und zum Komponentenzertifikat handelt es sich bei dem Anlagenzertifikat nicht um ein überwachungspflichtiges Produktzertifikat nach DIN EN ISO/IEC 17067, sondern um eine zertifizierte Netzanschlussplanung. Anmerkungen gemäß TAR MS und TAR HS.</i>	System certificate	Certificate issued by accredited certification bodies, which confirms the conformity of a planned power generating system with the technical requirements of grid connection regulations or any other grid connection-related technical specifications. <i>NOTE 1: Commission Regulation (EU) 2016/631 [12] of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators [12] uses the term “power-generating module document” for the system certificate.</i> <i>NOTE 2: Unit certificates, and component certificates as well as grid calculations and simulations are the basis for the system certificate.</i> <i>NOTE 3: Unlike the unit certificate and component certificate, the system certificate is no product certificate in accordance with DIN EN ISO/IEC 17067 requiring surveillance but a certified grid connection planning. Notes in accordance with TCR Medium-Voltage and TCR High-Voltage.</i>	1	1	1	TAR's
8	Anlagenzertifikat A	Standard Anlagenzertifikat.	System certificate A	Standard system certificate.	1	1	1	TAR's
9	Anlagenzertifikat B	Vereinfachtes Anlagenzertifikat für Erzeugungsanlagen.	System certificate B	Simplified system certificate for power generating systems.	1	1	1	TAR's
10	Anlagenzertifikat C	Anlagenzertifikat im Einzelnachweisverfahren.	System certificate C	System certificate granted in the individual verification procedure.	1	1	1	TAR's
11	Anregeschwelle	Wert der Kenngröße, bei dem ein Messrelais oder Schutzgerät anläuft (anzieht).	Trigger threshold	Value of the parameter, at which a measurement relay or protection device triggers (attracts).	1	0	0	
12	Anregung	Interner Zustand eines Schutzgerätes, bei dem eine Zeitmessung zum Vergleich mit einer eingestellten Verzögerungszeit anläuft.	Trigger	Internal state of a protection device in which a time measurement starts up for comparison with a set delay time.	0	1	1	
13	Anschlussnehmer	Natürliche oder juristische Person (z. B. Eigentümer), deren Kundenanlage unmittelbar über einen Anschluss mit dem Netz des Netzbetreibers verbunden ist und die verantwortlich für die Einhaltung dieser VDEAnwendungsregel und damit für den ordnungsgemäßen Betrieb des Netzanschlusses ist. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Diesbezüglich notwendige Vereinbarungen mit Dritten (Anschlussrichter, Anlagenbetreiber, Anschlussnutzer) trifft der Anschlussnehmer selbst.</i>	Connection owner	Natural or legal person (e.g. owner), whose customer system is directly connected to the grid of the grid operator via a connection and who is responsible for complying with the VDE application rules and therefore for the proper operation of the grid connection. <i>NOTE 1 on this term: The connection owner enters into the necessary agreements with third parties (the ones building and using the connection and the system operator) in this regard independently.</i>	0	1	0	
14	Anschwingzeit T_{an,90%}	Zeit zwischen der sprunghaften Änderung eines Sollwertes und dem Zeitpunkt, an dem die Regelgröße erstmalig 90 % der Änderung des Sollwertes erreicht hat. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Die Anschwingzeit ist eine charakteristische Größe der Sprungantwort. Sie umfasst auch die Zeit des Erkennens der Regelabweichung.</i> <i>Anmerkung 2 zum Begriff: Aufgrund der unterschiedlichen Definition und Bezugs von Anschwingzeit und Einschwingzeit kann die Anschwingzeit auch größer als die Einschwingzeit sein.</i>	Rise time T_{to,90%}	Time between the sudden change of a setpoint and the time the target value has reached 90% of the change in the setpoint for the first time. <i>Note 1: The rise time is a characteristic variable of the step response. It also includes the time of detection of the control deviation.</i> <i>Note 2: Due to the different definition and reference of Rise time and settling time, the rise time can also be greater than the settling time.</i>	1	1	1	TAR's
15	Ansprechwert	Wert von Spannung, Strom, Blindleistung bzw. Frequenz bei der die Netzschutzeinrichtung anspricht.	Response value	Value of the voltage, current, reactive power or frequency at which the grid protection de-vice responds.	1	0	0	
16	Antriebseneinheit	(Prime Mover) Komponente der EZE, die den Generator antreibt, z.B. Dampf-, Wasser- oder Gasturbine.	Prime mover	Prime mover component of the PGU which drives the generator, e.g. steam, water or gas turbine.	1	1	0	
17	Auftraggeber für Anlagen-Zertifikate	Auftraggeber für das Anlagenzertifikat kann der Betreiber sein, der spätere Zertifikatsinhaber oder ein Dritter.	Client for system certificates	The client for the system certificate can be the operator, the future certificate holder or a third party.	0	0	1	

18	Auftraggeber für Einheitszertifikat	Auftraggeber für das Einheitszertifikat kann der EZE-Hersteller sein, der spätere Zertifikatsinhaber oder ein Dritter.	Client for unit certificates	The certificate holder is generally the manufacturer or the contractual partner of the grid operator at the PCC.	0	0	1	
19	Ausgangsgröße	Erfassbare von einem System erzeugte variable Größe, die nur von diesem und über das System von dessen Eingangsgrößen beeinflusst wird.	Output variable	Recordable variable quantity by a system, influenced only by the system and via the system by its input variables.	0	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
20	Auslösewert	Wert von Spannung, Strom, Blindleistung bzw. Frequenz, bei der die Netzschutzeinrichtung auslöst.	Release value	Value of the voltage, current, reactive power or frequency, at which the grid protection device is triggered.	1	1	1	
21	Auslösezeit	Zeitintervall zwischen dem Zeitpunkt, an dem die charakteristische Größe des Messrelais in Ruhestellung unter festgelegten Bedingungen verändert wird, und dem Zeitpunkt, an dem das Relais auslöst.	Release time	Time interval between the point at which the characteristic value of the measurement relay at rest under fixed conditions is changed and the point in time where the relay triggers.	1	1	1	
22	Auslösung	Zustand eines Schutzgerätes, bei dem ein AUS-Signal an eine Schalteinrichtung (z.B. einen Leistungsschalter) übermittelt wird.	Release	State of a protective device in which an OFF signal is transmitted to a switching device (e.g. a circuit breaker).	1	1	1	
23	Automatische Wiedereinschaltung (AWE)	Von einer automatischen Einrichtung gesteuerte Wiedereinschaltung des einem fehlerbehafteten Teil des Netzes zugeordneten Leistungsschalters, mit der Erwartung, dass die Fehlerursache bis zur Wiedereinschaltung nicht mehr vorliegt.	Automatic reconnection (AR)	Reconnection by an automatic device controlling a circuit breaker associated with a faulty section of the grid, in anticipation that the cause of the fault will no longer exist at the time of reconnection.	1	1	1	
24	Basis-Planungsdaten	Daten der Erzeugungsanlage auf Basis einer grundsätzlichen Auslegung jedoch ohne Typ-spezifischer Information entsprechend den Anforderungen der Netzbetreiber.	Basic planning data	PGS data based on a fundamental design but without type-specific information in accordance with the grid operator's requirements.	1	1	1	
25	Bemessungsscheinleistung S_{re}	Vom Hersteller angegebene Scheinleistung der Erzeugungseinheit bei Nennbedingungen.	Design apparent power	Apparent power of the PGU at reference conditions as specified by the manufacturer.	1	0	1	
26	Bemessungsstrom I_r	Strom eines Gerätes, für den das Gerät durch eine Norm oder vom Hersteller ausgelegt ist. <i>Anmerkung: Wenn der Hersteller keinen Angaben machen kann, wird der Bemessungsstrom dem Nennstrom der EZE gleichgesetzt.</i>	Design current I_r	Current within a device for which the device is designed according to a standard or by the manufacturer. <i>Note: If the manufacturer cannot provide any information, the rated current is set equal to the nominal current of the PGU.</i>	1	0	0	
27	Bemessungswirkleistung P_{re}	Vom Hersteller angegebene Wirkleistung der Erzeugungseinheit bei Nennbedingungen.	Design active power	Active power of the PGU at reference conditions as specified by the manufacturer.	1	0	1	
28	Bestandsanlagen	Bestandsanlagen stellen eine bestehende EZA dar, unabhängig davon, ob diese zertifiziert oder nicht zertifiziert wurde.	Existing PGS	Existing systems represent an existing PGS, regardless of whether this has been certified or not.	0	1	1	
29	Betriebsmittel	Sind aktive und passive Komponenten, die für eine EZA benötigt werden. Dazu zählen Erzeugungseinheiten, EZA-Regler, Speicher und sonstige Komponenten. Als aktive Komponenten werden EZE, EZA-Regler, FACTS, Netzschutzgeräte und Speicher verstanden, welche nach dieser Richtlinie zertifiziert werden können. Passive Komponenten, wie Kabel, Schalteinrichtung, Blindleistungskompensationsanlagen (Kondensatoren / Spulen) etc., benötigen kein gesondertes Zertifikat, müssen aber auf EZA-Ebene berücksichtigt werden.	Equipment	Active and passive components required for a PGS. This includes generating units, PGS controller, storage and other components. The PGU, the PGS controller, FACTS, grid protection devices and storage systems are regarded as active components which may be certified under these Guidelines. Passive components, such as cables, switching device, reactive power compensation systems (capacitors and coils), etc., do not need a separate certificate but they have to be taken into account at the level of the PGS.	0	0	1	
30	Blockheizkraftwerk (BHKW)	EZE mit Verbrennungsmotor, bei dem neben der elektrischen auch die thermische Energie genutzt wird.	Cogeneration plant (CHP)	PGU with combustion engine, from which both electrical and thermal energy are utilised.	1	1	0	
31	Dämpfungsmaß	Lehr'sches Dämpfungsmaß.	Damping factor	Lehr's damping factor.	1	0	0	
32	Dauerbetrieb	Normaler Betrieb der EZE mit Ausnahme von Einschalt- und Abschaltvorgängen.	Continuous operation	Normal PGU operation with the exception of switch-on and shutdown procedures.	1	0	0	
33	Deckenspannung	Die maximale Gleichspannung, die ein Erregersystem unter definierten Bedingungen abgeben kann. Dabei ist zu unterscheiden zwischen der Deckenspannung im Leerlauf und unter Last. Die durch den EZE-Hersteller oder Generatorlieferanten angegebene Deckenspannung ist daher durch exakte Umgebungsbedingungen abzugrenzen.	Ceiling voltage	The maximum DC voltage which an exciter system can output under defined conditions. A distinction has to be made between the ceiling voltage in idle and under load. The ceiling voltage stated by the PGU manufacturer or generator supplier should therefore be limited by exact environmental conditions.	1	0	0	
34	Detail-Planungsdaten	Daten der konkreten, Hersteller- und Typ-spezifischen Erzeugungseinheiten bzw. der Erzeugungsanlage mit hohem Detaillierungsgrad.	Detailed planning data	Data on the individual, manufacturer- and type-specific power generating units or the power generating system with a high degree of detail.	1	1	1	
35	Effektive Umkehrspanne	Überlagerung von wirksamen Umkehrspannen (Hysterese) und Totbändern insbesondere bei der Betrachtung des Pfades: Drehzahl- bzw. Frequenzmessung -> Regler-Ausgangssignal -> Position der Stellorgane bei steigenden und fallenden Eingangssignalen.	Effective range of inversion	Superposition of effective range of inversion (hysteresis) and dead bands, in particular when considering the path: speed or frequency measurement -> controller output signal -> position of control organs for rising and falling input signals.	1	1	0	
36	Effektivwerte	Als Effektivwert wird der quadratische Mittelwert einer Größe bezeichnet. Demnach errechnen sich die Effektivwerte von Spannung und Strom gemäß folgender Formeln: $U = \sqrt{\frac{1}{T} \int_{t-T}^t u^2(t) dt} \quad I = \sqrt{\frac{1}{T} \int_{t-T}^t i^2(t) dt}$	Rms values	The root mean square of a variable is referred to as the rms value. The voltage and current root mean squares are calculated in accordance with the following equations: $U = \sqrt{\frac{1}{T} \int_{t-T}^t u^2(t) dt} \quad I = \sqrt{\frac{1}{T} \int_{t-T}^t i^2(t) dt}$	1	0	0	
37	Eigenzeit der Abschalteinheit	Reaktionszeit der Abschalteinheit.	Power circuit breaker opening time	Latency of the circuit breaker.	1	1	1	

38	Ein- und Anschlagzeit		Rise and settling time		1	1	1	
39	Einheitszertifikat	<p>Von nach DIN EN ISO/IEC 17065 hierfür akkreditierten Zertifizierungsstellen ausgestelltes typenspezifisches Zertifikat für jede Erzeugungseinheit und für jeden Speicher, in dem die elektrischen Eigenschaften der Erzeugungseinheit bzw. des Speichers ausgewiesen werden, um die Konformität einer geplanten Erzeugungsanlage mit den Anforderungen der vorliegenden VDE-Anwendungsregel nachzuweisen.</p> <p>Anmerkung 1 zum Begriff: In der Verordnung (EU) 2016/631 der Kommission vom 14. April 2016 zur Festlegung eines Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger wird für das Einheitszertifikat der Begriff „Betriebsmittelbescheinigung“ verwendet.</p> <p>Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Einheitszertifikat ist ein überwachungspflichtiges Produktzertifikat nach DIN EN ISO/IEC 17067 für alle Erzeugungseinheiten.</p>	Unit certificate	<p>Type-specific certificate issued by certification bodies accredited for this purpose in accordance with DIN EN ISO/IEC 17065 for each power generating unit and storage unit presenting the electrical properties of the power generating or storage unit as proof of conformity of a planned energy generating system with the technical requirements of grid connection regulations or any other grid connection-related technical specifications.</p> <p>NOTE 1 on this term: The term “equipment certificate” is used for the unit certificate in Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a network code on requirements for grid connection of generators.</p> <p>NOTE 2 on this term: A unit certificate is a product certificate subject to monitoring according to DIN EN ISO/IEC 17067 for all generating units.</p>	1	1	1	TAR's
40	Einschwingzeit $T_{ein\Delta x}$	Zeit zwischen dem sprungförmigen Auftreten einer Regelabweichung bis zum dem Zeitpunkt, an dem die Einschwingvorgänge soweit abgeklungen sind, dass die Regelgröße (z. B. der Blindstrom IB) im Toleranzband um den stationären Endwert liegt und dort verbleibt.	Settling time $T_{ein\Delta x}$	Time between the sudden occurrence of a control deviation until the time at which the transient phenomena have dissipated to the extent that the controlled variable (such as the reactive current IB) is within the tolerance band around the steady-state final value and remains there.	1	1	1	
41	Einspeisetransformator	Einspeisetransformator entspricht dem Maschinentransformator: In einer Erzeugungseinheit eingesetztes Betriebsmittel für die Verbindung des Generators bzw. des Umrichters einer Erzeugungseinheit mit dem vorgelagerten Netz.	Feed-in transformer	Feed-in transformer corresponds to the machine transformer: Equipment used in a power generating unit to connect the generator or converter of a power generating unit to the upstream grid.	1	0	0	
42	Einstellgenauigkeit	des Umrichters einer Erzeugungseinheit mit dem vorgelagerten Netz.	Setting tolerance	Difference between the steady-state final value and the setpoint.	1	0	0	
43	Einstellwert	Ein am Gerät einzugebender Parameter.	Setting value	A parameter entered on the device.	1	0	1	
44	EMT/Momentanwertmodell	Modell auf der Basis der Momentanwerte aller Phasen.	EMT model	Model on the basis of the instantaneous value of all phases.	0	1	0	
45	Endgültige Konformitätsstudie	Studie zum Nachweis der Eigenschaften der Erzeugungseinheiten bzw. der EZA gemäß anzuwendender Anschlussregeln auf Basis des „Validierten Simulationsmodells“.	Final conformity study	Study to verify the characteristics of the power generating units or PGS compliant with the applicable connection regulations and based on the “Validated simulation model”.	1	1	1	
46	Endgültiges Simulationsmodell	Simulationsmodell der Erzeugungseinheit und der Erzeugungsanlage auf Basis der durch Messungen an der betriebsbereiten Anlage nachgewiesenen Daten. Somit ist das „Endgültige Simulationsmodell“ validiert.	Final simulation model	Power generating unit and power generating system simulation model based on the data verified by measurements on the ready-to-operate system. The “Final simulation model” is thus validated.	1	1	1	
47	Erzeugerzählpfeilsystem	<p>Vorzeichen im Erzeugerzählpfeilsystem nach der IEC Norm 61400-21 Anhang C und SCLWindV Leistung und Strom haben identisches Vorzeichen</p>	Generator sign convention	<p>Sign in the generator sign convention in accordance with IEC Norm 61400-21 Annex C and SCLWindV Power and current have an identical sign</p>	1	1	0	
48	Erzeugungsanlage (EZA)	Anlage, in der sich eine oder mehrere Erzeugungseinheiten elektrischer Energie und alle zum Betrieb erforderlichen elektrischen Einrichtungen befinden.	Power generating system (PGS)	System in which one or more PGUs and all the necessary electrical installations for connection and operation are located.	1	1	1	TAR's

49	Erzeugungsanlage Typ 1	Erzeugungsanlage, die ausschließlich Erzeugungseinheiten vom Typ 1 beinhaltet. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn eine Erzeugungseinheit vom Typ 1 Betriebsmittel gemeinsam mit anderen Erzeugungseinheiten vom Typ 1 nutzt (z. B. einen gemeinsamen Transformator oder eine gemeinsame Zentralsteuerung) und diese Erzeugungseinheiten damit nicht unabhängig voneinander betrieben werden, bilden diese Erzeugungseinheiten eine Erzeugungsanlage vom Typ 1.</i>	Type 1 PGS	Power generating system being exclusively composed of Type 1 power generating units. <i>NOTE 1: If a Type 1 power generating unit uses the same operating equipment as other Type 1 power generating units (e.g. a common transformer or common central controller), and these power generating units are therefore not operated independently, these power generating units form a power generating system Type 1.</i>	1	1	1	TAR's
50	Erzeugungsanlage Typ 2	Erzeugungsanlage, die nicht den Bedingungen für Typ 1 entspricht.	Type 2 PGS	Power generating system which does not meet the conditions for Type 1.	1	1	1	TAR's
51	Erzeugungseinheit (EZE)	Einzelne Einheit zur Erzeugung elektrischer Energie.	Power generating unit (PGU)	Individual unit for generating electrical energy.	1	1	1	TAR's
52	Erzeugungseinheit Typ 1	Erzeugungseinheit, die zur Erzeugung elektrischer Energie ausschließlich einen Synchrongenerator beinhaltet, der direkt (nur über einen Maschinentransformator) mit dem Netz gekoppelt ist.	Type 1 PGU	Power generating unit that only has one synchronous generator for the generation of electrical power which is directly (only via a machine transformer) coupled to the grid.	1	1	1	TAR's
53	Erzeugungseinheit Typ 2	Erzeugungseinheit, die nicht den Bedingungen für Typ 1 entspricht.	Type 2 PGU	Power generating unit not fulfilling the conditions of Type 1.	1	1	1	TAR's
54	EZA-Regler	Regler, der die Differenz aus Soll- und Istwerten verschiedener Regelgrößen am Netzanschlusspunkt erfasst (z. B. Blindleistung) und daraus die notwendige Änderung der entsprechenden Stellgröße zur Weiterleitung an die Erzeugungseinheiten bzw. Komponenten ermittelt. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Ein EZA-Regler darf auch mehrere nachgelagerte EZA-Regler ansteuern.</i> <i>Anmerkung 2 zum Begriff: Für „EZA-Regler“ werden auch die Begriffe „Parkregler“ und „Zentralsteuerung“ verwendet.</i>	PGS controller	Controller which records the difference between the setpoint and actual values of a variety of controlled variables at the PCC (e.g. reactive power) and from them determines the necessary change to the corresponding manipulated variable for forwarding to the power generating units or components. <i>NOTE 1 on this term: A PGS controller may also control several secondary PGS controllers.</i> <i>NOTE 2 on this term: For 'PGS controller', the terms 'park controller' and 'central controller' are also often used.</i>	1	1	1	TAR's
55	EZE-Klemmen	Der vom EZE-Hersteller benannte Punkt in der EZE, der als Netzanschluss dient. An diesem Punkt findet die Strom- und Spannungsmessung statt und dient gleichzeitig als Bezugspunkt für alle Auswertungen und darauf folgende Bewertungen.	PGU terminals	The point in the PGU named by the PGU manufacturer serving as the grid connection point. The current and the voltage are measured at this point and simultaneously serve as the reference point for all analyses and subsequent evaluations.	1	0	0	
56	FACTS	FACTS-Elemente (Flexible AC Transmission System) können in zwei Kategorien aufgeteilt werden: Parallel- und Serie-FACTS. Parallel-FACTS werden zur Spannungs-, Blindleistungs- und Leistungsfaktorregelung sowie zur Kompensation von Spannungseinbrüchen und Spannungsspitzen (Flicker) eingesetzt. Unter diese Kategorie fallen z. B. STATCOMs. Die Serie-FACTS ermöglichen die Steuerung der Wirk- und Blindenergieflüsse durch eine Änderung der Leitungsimpedanz oder durch das Einfügen einer Serienspannung. Es gibt auch FACTS, die eine Kombination aus Serien und Parallel-Typen darstellen.	FACTS	FACTS elements (Flexible AC Transmission Systems) can be divided into two categories: parallel and series FACTS. Parallel FACTS are used to control voltage, reactive power and power factor, as well as to compensate for voltage drops and voltage peaks (flicker). This category includes STATCOMs for example. The series FACTS allow control of the active and reactive energy flows by changing the line impedance or by inserting a series voltage. There are also FACTS that represent a combination of series and parallel types.	1	1	1	
57	Fault Ride-Through-Fähigkeit (FRT)	Fähigkeit einer Erzeugungsanlage bzw. einer Erzeugungseinheit, während sprunghafter Spannungsänderungen, den anschließenden Ausgleichsvorgängen sowie bei absoluten Abweichungen der Netzspannung sich nicht vom Netz zu trennen.	Fault Ride-Through-Capability (FRT)	Ability of a PGS or a PGU to not disconnect from the grid during sudden voltage changes, the subsequent equalization and absolute deviation of the grid voltage.	1	1	1	
58	Fehlerklärung	Vorgang, der dazu führt, dass in einer elektrischen Anlage durch eine Fehlerstelle kein Strom mehr fließt, d. h. der Fehler ist geklärt, sobald der letzte Leistungsschalter, der den Fehlerort begrenzt, ausgeschaltet und den (Fehler-)Strom unterbrochen hat.	Fault clearance	Process in an electrical system causing electric current to no longer flow through a faulty section, i.e. the fault is cleared, once the last circuit breaker limiting the fault location has switched off and interrupted the (fault) current.	1	1	1	
59	Flickerformfaktor	Normiertes Maß für die Flickeremission aufgrund eines einzelnen Schaltvorgangs einer EZE.	Flicker step factor	Normalized measure of flicker emissions based on a single PGU switching operation.	1	1	1	IEC 61400-21-1
60	Führungsgröße	Aus der Zielgröße abgeleitete, den Sollwert der Regelgröße festlegende Eingangsgröße eines Vergleichsgliedes einer Regeleinrichtung.	Reference variable	Input variable to a comparing element in a control system, which sets the desired value of the controlled variable and is deducted from the command variable.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.

61	Gegensystem	Gegensystemkomponente der Grundschwingung bei einem Dreiphasensystem mit den Phasen L1, L2 und L3 der symmetrischen sinusförmigen dreiphasigen Spannungen oder Strömen mit negativer Frequenz, deren Absolutwert gleich der Grundfrequenz ist. <i>Anmerkung: Eine der drei symmetrischen Komponenten, die nur in einem unsymmetrischen Dreiphasensystem mit sinusförmigen Größen existiert und durch den folgenden komplexen mathematischen Ausdruck definiert ist: $X_2 = 1/3(X_{L1} + a^2X_{L2} + aX_{L3})$ wobei a der 120-Grad-Operator ist und X_{L1}, X_{L2} und X_{L3} die komplexen Ausdrücke der betreffenden Phasengrößen sind, und wobei X die Strom- oder Spannungsphasen des Systems bezeichnet.</i>	Negative phase sequence system	Negative sequence component of the fundamental in a three-phase system with phases L1, L2 and L3 of the symmetrical sinusoidal three-phase voltages or currents with negative frequency the absolute value of which is equal to the fundamental frequency. <i>Note: One of the three symmetrical sequence components which exists only in an unsymmetrical three-phase system of sinusoidal quantities and which is defined by the following complex mathematical expression: $X_2 = 1/3(X_{L1} + a^2X_{L2} + aX_{L3})$ where a is the 120 degree operator, and X_{L1}, X_{L2} and X_{L3} are the complex expressions of the phase quantities concerned, and where X denotes the system current or voltage phasors.</i>	1	1	1	
62	Gemischte Netze	Gemischte Netze sind Netze, die eine Kombination aus Verbrauchsanlagen und Erzeugungsanlagen darstellen und im Wesentlichen für den Verbrauch elektrischer Energie ausgelegt sind. Die Erzeugungsanlagen können dabei Mischparks darstellen.	Mixed grids	Mixed grids are grids representing a combination of consumption systems and power generating systems and are generally designed to use electrical energy. The power generating systems can represent mixed farms.	0	0	1	
63	Gesamt anschließbare Scheinleistung S_{Gesamt}	Gesamt anschließbare oder geplante Scheinleistung am NVP.	Total connectable apparent power S_{total}	Total connectable or planned apparent power at the PCC.	1	1	1	
64	Geschlossene Verteilernetze	Geschlossene Verteilernetze, früher auch als Arealnetze oder Objektnetze bezeichnet, beziehen sich auf Netze die die Festlegungen nach [Gemeinsames Positionspapier der Regulierungsbehörden der Länder und der Bundesnetzagentur zu geschlossenen Verteilernetzen gem. § 110 EnWG, 23.02.2012.] erfüllen.	Closed distribution systems	Closed distribution systems, previously also referred to as area grids or object grids, refer to grids meeting the specifications in [Gemeinsames Positionspapier der Regulierungsbehörden der Länder und der Bundesnetzagentur zu geschlossenen Verteilernetzen gem. § 110 EnWG, 23.02.2012.]	1	1	0	
65	Harmonische der Polradspannung v	Harmonische v ermittelte Polradspannung eines Synchrongenerators für Oberschwingungsordnungen bis 40. Ordnung.	Harmonics of synchronous generated voltage v	Harmonics v of a synchronous generated voltage of a synchronous generator until the 40 th order.	1	0	0	
66	Harmonische eines Einspeisestroms oder einer Netzspannung v	Harmonische: v ; Hier Oberschwingungsuntergruppe entsprechend der Definition nach IEC 61000-4-7:2002 aus Kapitel „Bewertung von Oberschwingungsuntergruppen“.	Harmonic of an infeed current or a grid voltage v	Harmonics: v ; Here, harmonic subgroup component with the IEC 61000-4-7:2002 definition in the Chapter 'Assessment of voltage harmonic subgroups'.	1	0	0	
67	Herstellereklärung	Eine Herstellereklärung muss unterzeichnet und inhaltlich derart begründet sein, dass dem Nachweisführendem hinsichtlich der bestätigenden Einhaltung der Anforderung eine eigene fachlich nachvollziehbare Überprüfung ermöglicht wird. Daraus folgt: — <input type="checkbox"/> eindeutiger Bezug zur auszustellenden Firma — <input type="checkbox"/> Unterschrift einer berechtigten / in Verantwortung stehenden Person — <input type="checkbox"/> eindeutiger Bezug zum zertifizierten Produkt (eindeutige Benennung wie im geplanten Zertifikat) — <input type="checkbox"/> nachvollziehbare technische Begründung / Nachweis wie die Einhaltung der Anforderung gesichert wird (Verweis auf weitere technische Dokumente möglich)	Manufacturer's declaration	A manufacturer's declaration has to be signed and it has to be justified in such a way that the person providing the evidence is able to comprehensible verify adherence of the requirements as confirmed with regard to the technical aspects. This means that there has to be: — <input type="checkbox"/> clear reference to the company making the declaration — <input type="checkbox"/> signature of an authorised and/or responsible person — <input type="checkbox"/> clear reference to the product certified (clear identification as in the planned certificate) — <input type="checkbox"/> comprehensible technical justification/evidence about how compliance with the requirements is ensured (reference to additional technical documents is possible)	0	0	1	
68	Höherharmonische Anteile eines Einspeisestroms oder einer Netzspannung	Anteile höherer Frequenzen: b ; Hier Mittenfrequenz der über 200 Hz gruppierten Spektrallinien über der 40. Oberschwingungsordnung bis 9 kHz entsprechend der Definition nach IEC 61000-4-7:2002 Anhang B.	Higher frequency components of an infeed current or a grid voltage	higher frequency components: b ; Here, center frequency of the spectral lines grouped over 200 Hz above the 40th harmonic order up to 9 kHz compliant with the definition in IEC 61000-4-7:2002 Annex B.	1	0	0	IEC 61400-21-1
69	Index b	Ordnungszahl der höherer Frequenzen.	Index b	Ordinal number of higher frequency components.	1	0	0	
70	Index μ	Ordnungszahl einer Zwischenharmonischen; Nicht ganzzahliges Verhältnis zur Grundschwingungsfrequenz.	Index μ	Ordinal number of an interharmonic; non-integer ratio of the interharmonic frequency to the fundamental frequency.	1	0	0	
71	Index v	Ordnungszahl einer Oberschwingung; Ganzzahliges Verhältnis der Oberschwingungsfrequenz zur Grundschwingungsfrequenz.	Index v	Ordinal number of a harmonic; Integer ratio of the harmonic frequency to the fundamental frequency.	1	0	1	
72	Istwert	Wert einer variablen Größe zu einem gegebenen Zeitpunkt.	Actual value	Value of a variable quantity at a given instant.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
73	Kommandozeit der Schutzgeräte	Zeit, die zwischen Anregung und Generierung eines Auslösebefehls verstreicht.	Release time of a grid protection device	The release time of the grid protection device is the time from the step until the grid protection device trips without the circuit breaker time.	0	0	0	
74	Komponente	Aktives Betriebsmittel einer Erzeugungsanlage, das Einfluss auf das elektrische Verhalten am Netzananschlusspunkt (NAP) hat.	Component	Active equipment of power generating system, which has an influence on the electrical response at the point of connecting (POC).	1	1	1	
75	Komponentenzertifikat	Von nach DIN EN ISO/IEC 17065 hierfür akkreditierten Zertifizierungsstellen ausgestelltes Zertifikat, das das Verhalten von aktiven Betriebsmitteln einer Erzeugungsanlage ausweist, die Einfluss auf das elektrische Verhalten am Netzananschlusspunkt haben.	Component certificate	Certificate issued by certification bodies accredited for this purpose, presenting the behaviour of active equipment of a power generating system which have an influence on the electrical response at the point of common coupling. <i>NOTE 1: Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 establishing a</i>	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.

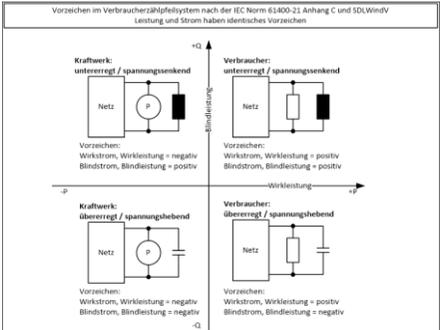
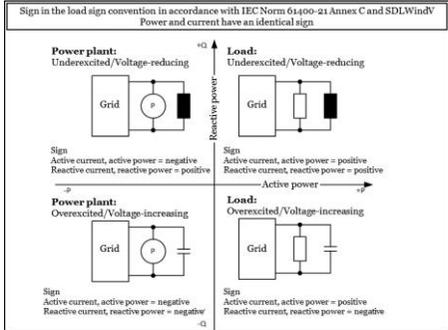
76	Konformitätserklärung	Bestätigung und Nachweis, dass die gesamte Erzeugungsanlage in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Netzanschlussregeln und mit den Festlegungen im Anlagenzertifikat errichtet und in Betrieb gesetzt wurde. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Mit dem Ausstellen der Konformitätserklärung wird der Prozess der Anlagenzertifizierung abgeschlossen.</i>	Declaration of conformity	Confirmation and verification that the erection and commissioning of the whole power generating system was in compliance with the requirements of the GCR and the specifications in the system certificate. <i>NOTE 1: The process of system certification is completed upon issuance of the declaration of conformity.</i>	1	1	1	TAR's
77	Konformitätsnachweis	Konformitätsnachweis wird als Begriff für den Nachweis der Erfüllung von Anforderungen oder Teilen einer Anforderung aus Richtlinien wie z. B. Netzanschlussregeln benutzt.	Conformity verification	Conformity verification is a term used in order to describe the proof of the fact that all or some requirements from guidelines such as the GCR are fulfilled.	1	0	1	TAR's
78	Kundenanlage	Gesamtheit aller elektrischen Betriebsmittel hinter der Übergabestelle mit Ausnahme der Messeinrichtung zur Versorgung der Anschlussnehmer und der Anschlussnutzer.	Customer system	All electrical equipment behind the GCP with the exception of the measuring device for supplying the connectees and the connection users.	1	1	0	
79	Kurzschlusscheinleistung S_{kv}	Maßgebende minimale Netzkurzschlussleistung für die Bewertung von Netzurückwirkungen am Netzverknüpfungspunkt sowie der dynamischen Netzstützung am Netzanschlusspunkt. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: In der Mittel- und Hochspannung die im Normalbetrieb minimal zu erwartende Kurzschlussleistung, die aus dem überlagerten Netz (in der Regel dem überlagerten Hochspannungs- bzw. Höchstspannungsnetz) ohne Berücksichtigung aller im Mittelspannungs- bzw. Hochspannungsnetz angeschlossenen Erzeugungsanlagen zugrunde gelegt wird. Bei Kurzschlussberechnungen nach DIN EN 60909-0 (VDE 0102) entspricht dies der aus dem kleinsten dreipoligen Anfangs-Kurzschlusswechselstrom $I_{k''min}$ ermittelten Kurzschlussleistung $S_{k''min}$, wobei die Widerstände von Leitungen und Kabeln bei 20 °C berücksichtigt werden.</i>	Short-circuit apparent power	Decisive minimum grid short-circuit power for the evaluation of system perturbations at the grid connection point as well as dynamic grid support at the point of common coupling. <i>NOTE 1: For the medium- and high-voltage, the minimum expected short-circuit power in normal operation, which is taken as a basis from the interconnected grid (generally the interconnected high-or extra high-voltage grid) without taking all power generating systems in the medium- or high-voltage grid into consideration. For short-circuit calculations according to DIN EN 60909-0 (VDE 0102) [14] this equates to the short-circuit power $S_{k''min}$, determined from the smallest three-pole starting short-circuit AC current $I_{k''min}$, with the resistances of wires and cables being considered at 20 °C</i>	1	0	1	TAR's
80	Kurzschlussverhältnis	Das Verhältnis der stationären Kurzschlussleistung S_k zur Nennscheinleistung der EZE, S_n .	Short-circuit ratio	Ratio of the short circuit apparent power to the nominal power of the PGU.	1	0	0	IEC 61400-21-1
81	Leistungsfaktor λ	Das Verhältnis des Betrages der Wirkleistung P zur Scheinleistung S. Dabei bezieht sich der Leistungsfaktor genauso wie P und S jeweils auf die Effektivwerte der gesamten Wechselgröße, also auf die Summe ihrer Grundschwingung und aller Oberschwingungen (OS).	Power factor λ	The ratio of the value of active power P to apparent power S. The power factor refers to the root mean square values of the total variable, i.e. the sum of its fundamental frequency and all harmonics, similar to P and S respectively.	1	1	1	
82	Leistungskurve	Der für jeden EZE-Typ ermittelte Zusammenhang zwischen Primärenergieangebot und Leistungsabgabe.	Power curve	The relationship between primary energy supply and power output determined for each PGU.	0	1	0	
83	Leistungsstellglied y_T	Ventilstellung (Dampfturbine), Leitapparatstellung (Wasserturbine), Drosselklappenstellung (VKM), Brennstoffventil (Gasturbine).	Power actuator y_T	Valve position (steam turbine), guide apparatus position (water turbine), throttle valve position (CE), fuel valve (gas turbine).	1	0	0	
84	Maximaler Schaltstromfaktor k_{imax}	Das Verhältnis zwischen dem Strom I_{max} und dem Strom I_n ; $k_{(i max)}=I_{max}/I_n$ I_{max} : Effektivwert über eine Netzperiode	Maximum switched current factor k_{imax}	The ratio of current I_{max} to current I_n ; $k_{(i max)}=I_{max}/I_n$ I_{max} : Root mean square over one line period	0	0	1	
85	Maximaler Wirkleistungs-Spitzenwert	Höchste gemessene Wirkleistungswerte der EZE. Anmerkung: Es gibt mehrere Werte von $P_{(Mittelungszeitraum)}$ und $P_{(Mittelungszeitraum)}$ die für unterschiedliche Mittelungszeiträume (0,2 Sekunden, 1 Minute und 10 Minuten) ermittelt werden. Die relativen Wirkleistungsmaxima werden entsprechend den Mittelungszeiträumen von 0,2 Sekunden, 1 Minute und 10 Minuten mit $p_{0,2}$, p_{60} und p_{600} bezeichnet.	Maximum active power peak	Highest measured PGU active power values. There are several values for $P_{averaging period}$ and $p_{averaging period}$ which are determined for various averaging periods (10 grid periods, 1 minute and 10 minutes). The relative effective power maxima are designated as $p_{0,2}$, p_{60} and p_{600} , corresponding to the mean durations of 0,2 seconds, 1 minute and 10 minutes.	1	0	1	
86	Maximum Power Point (MPP)	Solarmodule werden normalerweise im Punkt der maximalen Leistungsabgabe Punkte betrieben.	Maximum Power Point (MPP)	Maximum power point for solar modules.	1	1	0	
87	Messglied	Funktionseinheit, die aus der ihrem Eingang zugeführten Regelgröße an ihrem Ausgang die Rückführgröße bildet.	Measuring element	Functional unit, which forms the feedback variable at its output from the controlled variable at its input.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
88	Messwert	Allgemein die quantitative Aussage eines Messgerätes oder einer Messeinrichtung über eine physikalische Größe.	Measurement value	In general, the quantitative statement of a measuring instrument or measuring device about a physical quantity.	1	1	1	
89	Mischparks	Mischparks sind Erzeugungsanlagen, in denen im Wesentlichen elektrische Energie erzeugt wird und neu zu zertifizierenden Erzeugungseinheiten zu einer Bestandsanlage hinzukommen (z. B. Wind-, Solarparks, BHKWs, Bestandsanlagen (Erzeuger)). Die Erzeugungseinheiten eines Mischparks müssen nach den zur Inbetriebnahme der jeweiligen EZE geltenden Anforderungen unterschieden werden.	Mixed farms	Mixed power plants are power generating systems in which predominantly electrical energy is generated and new power generating units requiring certification are added to an existing system (e.g. wind, solar farms, CHP, existing generation systems). The power generating units in a mixed power plant must be differentiated according to the applicable commissioning requirements of the respective PGU.	0	1	1	

90	Mitsystem	Mitsystemkomponente für ein Dreiphasensystem mit den Phasen L1, L2 und L3 der symmetrischen sinusförmigen dreiphasigen Spannungen oder Strömen mit positiver Frequenz gleich der Grundfrequenz. <i>Anmerkung: Eine der drei symmetrischen Komponenten, die in symmetrischen und unsymmetrischen Dreiphasensystem(en) sinusförmiger Größen existiert und durch den folgenden komplexen mathematischen Ausdruck definiert ist: $X_1 = 1/3(X_{L1} + aX_{L2} + a^2X_{L3})$ wobei a der 120-Grad-Operator ist und X_{L1}, X_{L2} und X_{L3} die komplexen Ausdrücke der betreffenden Phasengrößen sind, und wobei X die Strom- oder Spannungsphasen des Systems bezeichnet.</i>	Positive phase sequence system	Positive sequence component for a three-phase system with phases L1, L2 and L3, the symmetrical sinusoidal three-phase set of voltages or currents having positive frequency equal to the fundamental frequency. <i>Note: One of the three symmetrical sequence components which exists in symmetrical and unsymmetrical three-phase system(s) of sinusoidal quantities and which is defined by the following complex mathematical expression: $X_1 = 1/3(X_{L1} + aX_{L2} + a^2X_{L3})$ where a is the 120 degree operator, and X_{L1}, X_{L2} and X_{L3} are the complex expressions of the phase quantities concerned, and where X denotes the system current or voltage phasors.</i>	1	1	1	
91	Mittelzeit-Datenstrom	Getriggerte Mittelzeit-Aufzeichnungen mit einheitlichen Abtastraten von 50-100 Hz. Dieser Mittelzeit-Datenstrom umfasst die langsamen Signale sowie die über eine Berechnungsvorschrift zu ermittelnden Signale.	Mean time data stream	Triggered mean time recording with uniform sampling rates of 50-100 Hz. This mean time data stream comprises the slow signals and the signals determined using a calculation formula.	1	1	0	
92	Modelle	Im Rahmen der Einheiten- und Anlagenzertifizierung sind Modelle der einzelnen EZE sowie der gesamte EZA zu betrachten.	Models	Models of the individual PGUs and the entire PGS should be taken into consideration for unit and system certification.	1	1	1	
93	Momentan verfügbare Wirkleistung	Der Referenzwert P_{nom} bestimmt sich als Mittelwert der Wirkleistung unmittelbar vor dem Frequenzübergang bei 50,2 Hz oder 49,8 Hz. Hierbei gibt der Hersteller die Mittelungszeit an, empfohlen sind 200 ms.	Instantaneous active power	The reference value P_{nom} is defined as the mean value of the active power immediately prior to frequency transition at 50.2 Hz or 49.8 Hz. Here, the manufacturer specifies the averaging time. 200 ms are recommended.	1	0	0	
94	Nennscheinleistung	S_n wird numerisch der Nennwirkleistung P_n gleichgesetzt und gilt als Bezugswert bei den in der vorliegenden Richtlinie beschriebenen Berechnungen.	Rated apparent power	S_n is numerically equal to the rated active power P_n and is the reference value for the calculations described in these Guidelines.	1	1	0	
95	Nennspannung U_n	Spannung, durch die ein Netz oder eine Anlage bezeichnet oder identifiziert wird. Bei EZE oder Komponenten wird die Nennspannung als Außenleiterspannung vom Hersteller angegeben.	Rated voltage U_n	Voltage identifying a grid or system. In case of power generating units the rated voltage is specified by the manufacturer as phase-to-phase voltage.	1	1	1	
96	Nennstrom I_n	Der Wert des Stromes, der sich aus Nennscheinleistung S_n und Nennspannung U_n ergibt: $I_n = S_n / (\sqrt{3} \cdot U_n)$	Rated current I_n	Current value determined from the rated apparent power S_n and the rated voltage U_n : $I_n = S_n / (\sqrt{3} \cdot U_n)$	1	1	1	
97	Nennwindgeschwindigkeit v_n	Kleinste Windgeschwindigkeit, bei der laut Herstellerangabe die Nennwirkleistung der EZE erreicht wird.	Rated wind speed	Wind speed at which the rated active power of the PGU is achieved according to specifications of the manufacturer.	1	1	1	
98	Nennwirkleistung P_n, EZE	Vom Hersteller angegebene Nennwirkleistung der EZE bei Nennbedingungen.	Rated active power P_n	Rated active power of the PGU at reference conditions as specified by the manufacturer	1	1	1	
99	Netzanschlusspunkt (NAP)	Netzpunkt, an dem die Kundenanlage an das Netz der allgemeinen Versorgung angeschlossen ist. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Der Netzanschlusspunkt hat vor allem Bedeutung im Zusammenhang mit der Netzplanung. Eine Unterscheidung zwischen Netzanschlusspunkt und Netzverknüpfungspunkt ist nicht in allen Fällen erforderlich. Anmerkung 2 zum Begriff: Die Eigentumsgrenze wird zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer unabhängig vom Netzanschlusspunkt vereinbart.</i>	Point of connection (POC)	The point at which the connecting system is connected to the national grid. <i>NOTE 1: The point of connection is of particular significance in grid planning. It is not necessary in all cases to make a distinction between the point of connection and the point of common coupling. NOTE 2: The point between the property of the grid operator and the connected party is agreed by the two parties regardless of the point of connecting.</i>	1	1	1	TAR's
100	Netzanschlussregeln	Dokument mit technischen Anforderungen an den Netzanschluss (Anwendungsregeln) und soweit vorhanden gesetzliche Vorgaben des jeweiligen Landes.	Grid connection regulations (GCR)	Document containing the technical requirements concerning grid connection (application rules) and insofar as available the legal requirements of the respective country. (GridCode)	1	1	1	
101	Netzemulator	Netzemulatoren bilden das Verhalten des elektrischen Netzes am Netzanschlusspunkt nach. Das nachgebildete Verhalten muss dabei alle relevanten Zustände der regulären Betriebs- und Fehlerzustände des elektrischen Netzes abdecken, für die die Untersuchungen oder zertifizierungsrelevanten Messungen an der EZE durchgeführt werden sollen.	Grid emulator	Grid emulators simulate the behaviour of the electrical network at the point of connection (POC). The simulated behaviour must cover all relevant states of the regular operating and fault conditions of the electrical network for which the investigations or certification-relevant measurements are to be carried out at the PGU.	1	0	0	
102	Netzimpedanzwinkel ψ_k	Arcustangens des Verhältnisses aus Reaktanz X_k zu Widerstand R_k der Kurzschlussimpedanz am betrachteten Netzpunkt, $\psi_k = \arctan (X_k/R_k)$.	Grid impedance phase angle	Arctangent of the ratio of reactance X_k to resistance R_k of the short-circuit impedance at the grid point considered, $\psi_k = \arctan (X_k/R_k)$.	1	1	1	TAR's
103	Netzsimulator	Nachbildung von elektrischen Größen wie z.B. Netzspannung ohne eine Möglichkeit der Netzeinspeisung.	Grid simulator	Simulation of electrical quantities e.g. grid voltage without the possibility of feeding into the grid.	1	0	0	
104	Netzverknüpfungspunkt (NVP)	Die der Erzeugungsanlage am nächsten gelegene Stelle im Netz der allgemeinen Versorgung, an der weitere Anschlussnehmer angeschlossen sind oder angeschlossen werden können. <i>Anmerkung: In der Regel ist der Netzverknüpfungspunkt gleich dem Netzanschlusspunkt. Er findet Anwendung ausschließlich bei der Beurteilung von Netzrückwirkungen.</i>	Point of common coupling (PCC)	The nearest point to the power generating system in the public grid where additional subscribers are connected or can be connected. <i>Note: In general, the PCC is the same as the GCP. It is used exclusively for the assessment of power quality.</i>	1	0	1	TAR's
105	Normalbetrieb	Fehlerfreier Betrieb der EZE ohne manuelle Veränderung der Betriebsparameter.	Normal operation	Fault free operation of the PGU without manual changes of operation parameters.	1	0	0	

106	Oberschwingungen	Oberbegriff zu Harmonische, Zwischenharmonische und Höherharmonische Anteile eines Einspeisestromes oder einer Netzspannung.	Harmonics	Generic term for harmonic, interharmonic und higher frequency components of an infeed current or a grid voltage.	1	0	0	
107	Oberschwingungs-Gesamtverzerrung der Spannung THDS_U	Hier das in Anlehnung an den THD der IEC 61000-4-7:2002, das Verhältnis der Summe aller Effektivspannungen der Harmonischen (Oberschwingungsuntergruppen) bis zur 50. Ordnung bezogen auf die Nennspannung der EZE.	THDS_U (Subgroup Total Harmonic Distortion)	Here, based on the IEC 61000-4-7:2002 THD, the ratio of the sum of all rms voltages of the harmonics (harmonic subgroups) up to the 50th order relative to the PGU's rated voltage.	1	0	0	
108	Photovoltaikanlage	EZE mit Wechselrichter, bei der die solare Einstrahlung durch PV-Module direkt in elektrische Energie umgewandelt wird. Die PV besteht aus Modulen, die in Abhängigkeit von der solaren Einstrahlung DC-Spannung liefern, sowie den Balance of System (BoS)-Komponenten, zu denen auch der Wechselrichter zählt. Die Einspeisung erfolgt immer über einen Wechselrichter. Der Wechselrichter prägt die elektrischen Eigenschaften der PV ein. Für die Vermessung ist der Wechselrichter maßgeblich.	Photovoltaic system (PVS)	PGU with inverter, where the solar radiation is directly converted to electrical energy by the PV modules. The PVS consists of modules, which provide a DC voltage as a function of solar radiation, and the balance of system (BoS) components, including the inverter. Feed-in is always via an inverter. The inverter defines the electrical characteristics of the PVS and is decisive for measurements.	1	1	1	
109	Plausibilisieren	Überprüfung von Modellsimulationen auf ein dem realen Produkt entsprechendes elektrischen Verhalten für unterschiedliche Sollwert-Vorgaben bzw. Netzzustände.	Plausibility check	Verification of model simulations for electrical behaviour corresponding to that of a real product for different setpoint value specifications or grid conditions.	0	0	1	
110	Polradwinkel	Der Polradwinkel ist der Winkel, mit dem die Polradspannung der Klemmenspannung (bzw. mit dem das Erregerdrehfeld dem Synchrondrehfeld) des Synchrongenerators voreilt. Der „innere“ Polradwinkel, ϕ_{pi} beschreibt den Winkel zwischen der Generator-q-Achse und dem Zeiger der Generator-Klemmenspannung (ϕ_u , Phase L1). Der „äußere“ Polradwinkel, ϕ_{po} beschreibt den Winkel zwischen Generator-q-Achse und dem Zeiger der Referenzspannung (Maschine am starren Netz) bzw. des Referenzpolrades (Maschine am Netz bestehend aus Synchronmaschinen). Die übliche Bezeichnung für den äußeren Polradwinkel ist „Lastwinkel, δ_p “ oder „Rotorwinkel, δ_r “. Er ist für die Beurteilung der transienten Stabilität relevant.	Angular displacement in synchronous generators	The angular displacement in synchronous generators is the angle with which the rotor voltage precedes compared to the terminal voltage (or with which the excitation rotating field precedes compared to the synchronous rotating field) of the synchronous generator. The <i>internal</i> polar wheel angle, ϕ_{pi} , describes the angle between the generator's q axis and the phasor of the generator terminal voltage (ϕ_u , phase L1). The <i>external</i> rotor angle, ϕ_{po} describes the angle between the generator's q axis and the phasor of the reference voltage (machine in stiff system) or the reference polar wheel (machine in a system consisting of synchronous machines). The usual designation for the external polar wheel angle is "load angle, δ_p " or "rotor angle, δ_r ". It is important for assessing the transient stability.	1	1	0	
111	Primärregler	Proportional wirkende Regeleinrichtung der Antriebseinheit von VKM zur Steuerung der Wirkleistungsabgabe durch direkte Beeinflussung des genutzten Mediums. Regelziel ist dabei den Gradienten einer Drehzahlabweichung des Gensets auf Null auszuregeln ($d\omega_m/dt = 0$). Der Primärregler kann oftmals durch Strukturumschaltung als reiner Drehzahlregler, Leistungsregler oder frequenzgeführter Leistungsregler betrieben werden.	Primary controller	Proportionally acting prime mover's control device for controlling active power output by directly influencing the utilised medium. Here, the control target is to control the gradient of a speed deviation of the genset towards zero ($d\omega_m/dt = 0$). By selecting different structures, the primary controller can often be operated as a pure speed controller, power controller or frequency-led power controller.	1	1	0	
112	Produktzertifikat	Ein Produktzertifikat ist die Bereitstellung der Bestätigung durch eine unparteiische dritte Seite, dass die Erfüllung festgelegter Anforderungen nachgewiesen wurde. Die Zertifizierung von Produkten erfolgt durch Produktzertifizierungsstellen, die die ISO/IEC 17065 erfüllen. Festgelegte Anforderungen an Produkte sind in der Regel in Normen oder anderen normativen Dokumenten enthalten.	Product certificate	A product certificate is the provision of the confirmation, by an independent third party, that adherence to specified requirements has been verified. Product certification is performed by product certification bodies, which comply with ISO/IEC 17065. Specified product requirements are generally included in standards or other normative documents.	0	0	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
113	Proportionalitätskonstante (K Faktor)	Beitrag der EZE-Typ 2 bzw. EZA zur Spannungsstützung gemäß angewendetem Regelwerk (AR-N 4110, AR-N 4120, AR-N 4130). Der K- Faktor ist bezogen auf den Bemessungsstrom und ist vom Hersteller der EZE bzw. der EZA vor Beginn der Messung zu benennen.	Proportionality constant (K factor)	Type 2 PGU or PGS contribution to voltage support compliant with the adopted standard (AR-N 4110, AR-N 4120, AR-N 4130). The K factor refers to the design current and must be specified by the PGU or PGS manufacturer prior to the beginning of measurements.	1	0	0	
114	Prototypen	Ein Prototyp ist die erste EZE eines Typs, die wesentliche technische Weiterentwicklungen oder Neuerungen aufweist, und alle weiteren Erzeugnisse dieses Typs, die innerhalb von zwei Jahren nach der Inbetriebsetzung der ersten EZE dieses Typs, die innerhalb von zwei Jahren nach der Inbetriebsetzung der ersten EZE dieses Typs in Betrieb gesetzt werden. Für Komponenten innerhalb der EZA, für die ein Komponentenzertifikat erforderlich ist, kann die Prototypenregelung entsprechend angewendet werden. <i>Anmerkung: Diese Definition entspricht der Begriffsdefinition nach den NAR VDE-AR-N 4110, -20 und -30. Es besteht kein Zusammenhang zum Begriff "Pilotwindenergieanlage" im EEG.</i> Wesentliche technische Weiterentwicklungen und Neuerungen liegen i. d. R. vor, wenn Komponenten oder Softwareversionen so geändert werden, dass sich das elektrische Verhalten der EZE am Netz signifikant ändert und eine Einheitszertifizierung dieses neuen Typs erforderlich wird.	Prototypes	A prototype is the first PGU of a type displaying fundamental technical advances or innovations, and all additional power generating units of this type put into operation within two years of commissioning the first PGU of this type. The prototype rule can be applied accordingly in case of components of a PGS requiring a component certificate. <i>Note: This definition meets the definition of the term according to the GCR VDE-AR 4110, -20 and -30. There is no connection with the term "Pilot wind energy installation" in the EEG.</i> Substantial technical developments and innovations are usually present if components or software versions are modified such that the electrical behaviour of the PGU on the grid changes significantly and a unit certification of this new type becomes necessary.	0	0	1	
115	Prüfdokumente	Oberbegriff für alle für das Zertifizierungsverfahren eingereichten Unterlagen (z. B. Herstellererklärungen, Messberichte, Spezifikationen, etc.), welche zur Konformitätsbewertung der Betriebsmittel herangezogen werden.	Test documents	Generic term for all documents submitted in the course of the certification procedure (e.g. manufacturer's declarations, measuring reports, specifications, etc.) which are used on order to assess conformity of the equipment.	0	0	1	

116	Prüflabor	Messinstitut nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Stelle für den Bereich der Netzintegration nach den zutreffenden deutschen Netzanschlussregeln.	Test laboratory	Measuring institute accredited according to DIN EN ISO / IEC 17025 for the field of grid integration compliant with the applicable German grid connection regulations.	1	1	1	
117	Quasistationärer Betrieb	Der quasistationäre Betrieb ist bei Anschluss an das Mit-telspannungsnetz definiert durch einen Spannungsgradienten von $< 5 \text{ } U_c/\text{min}$ und einen Frequenzgradienten von $< 0,5 \text{ } f_n/\text{min}$. Der quasistationäre Betrieb ist bei Anschluss an das Hoch- oder Höchstspannungsnetz definiert durch einen Spannungsgradienten von $< 5 \text{ } U_n/\text{min}$ (bzw. $< 0,05 \text{ p.u./min}$) und einen Frequenzgradienten von $< 0,5 \text{ } f_n/\text{min}$.	Quasi-steady-state operation	Quasi-steady-state operation in the case of connection to the medium-voltage grid is defined by a voltage gradient of $<5\% U_c/\text{min}$ and a frequency gradient of $<0.5 \text{ } f_n/\text{min}$. Quasi-steady-state operation in the case of connection to the high-voltage grid or extra-high voltage grid is defined by a voltage gradient of $<5\% U_n/\text{min}$ (or $<0.05 \text{ p.u./min}$) and a frequency gradient of $< 0.5\% f_n/\text{min}$.	0	1	0	
118	Quasistationärer Zustand während des FRT	Validierungszeitraum für die Bewertung von FRT gemäß IEC 61400-27-1 Ed. 1	Quasi-steady-state operation during FRT	Validation period for the evaluation of FRT according to IEC 61400-27-1 Ed. 1	0	1	0	
119	Regeldifferenz e	Differenz zwischen Führungsgröße und Rückführgröße.	Control difference e	Difference between the reference variable and the feedback variable.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
120	Regeleinrichtung	Gesamtheit der Funktionseinheiten, die dazu bestimmt sind, die Regelstrecke entsprechend der Regelungs- oder Steuerungsaufgabe zu beeinflussen.	Control device	Entirety of functional units aimed at influencing the controlled system corresponding to the closed or open loop control task.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
121	Regelgröße	Ausgangsgröße der Regelstrecke, auf die eine oder mehrere Stellgrößen wirken.	Controlled variable	Controlled system output variable, on which one or more manipulated variables act.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
122	Regelstrecke	Funktionseinheit, die entsprechend der Regelungs- oder Steuerungsaufgabe beeinflusst wird.	Controlled feedback loop (TR4), Controlled system (TR3)	Functional unit influenced corresponding to the open or closed loop control task.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
123	Regelungssystem	System, das aus einer Regelstrecke, ihrer Regeleinrichtung, dem Mess-glied und den zugehörigen Umformern besteht.	Control system	System consisting of the controlled system, its control device, the measuring element and the associated converters.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
124	Regler	Funktionseinheit, die aus der vom Vergleichsglied zugeführten Regeldifferenz als Eingangsgröße die Ausgangsgröße des Reglers so bildet, dass im Regelkreis die Regelgröße – auch beim Auftreten von Störgrößen – der Führungsgröße so schnell und genau wie nötig folgt.	Controller	Functional unit, which forms the controller output variable from the control difference input variable supplied by the comparing element such that the controlled variable in the control circuit – even given disturbance variables – follows the reference variable as quickly and precisely as necessary.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
125	Reglerkern	Hier erfolgen der Soll- Istwertabgleich und das Berechnen der Stellgrößen.	Controller core	Here, the setpoint and actual values are compared and the manipulated variables computed.	0	0	1	
126	Reglersollspannung U_{soll}	Spannungswert (Sollwert) auf den die Spannungsregelung unter Last stufbarer Transformatoren regelt.	Controller setpoint voltage U_{setpoint}	Voltage (setpoint) at which the voltage regulator controls regulated transformers under load.	0	0	1	
127	Relative Kurzschlussspannung U_k	Relative Kurzschlussspannung eines Transformators.	Relative short-circuit voltage u_k	Relative short-circuit voltage of a transformer.	1	1	1	
128	Relative Wirkleistungsmaxima	Maximale Wirkleistungen bezogen auf die Nennwirkleistung.	Relative active power maxima	Maximum active power with respect to the rated power.	1	0	1	
129	RMS-Modell	Modell in symmetrischen Komponenten der Grundschwingung.	RMS model	Model in symmetrical components of the fundamental frequency	0	1	0	
130	Rückfallverhältnis	Verhältnis des Rückfallwertes einer charakteristischen Größe bei einem Schutzrelais zum Auslösewert dieser Größe, beispielsweise $U_{\text{rück}}/U_{\text{Auslösewert}}$ bei einem Spannungsrelais.	Reset ratio	Ratio of the reset value of a characteristic value for a protection relay to the trigger value of this variable. For example, $U_{\text{reset}}/U_{\text{trigger value}}$ for a voltage relay.	1	0	0	
131	Rückführgröße	Variable Größe, die die Regelgröße abbildet und die zum Vergleichsglied zurückgeführt wird.	Feedback variable	Variable, which models the controlled variable and which is fed back to the comparing element.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
132	Schnittstelle	Grenze zwischen zwei Funktionseinheiten, die durch funktionelle Merkmale, Signalengrößen oder andere Merkmale als geeignet festgelegt ist. <i>ANMERKUNG: Dieser Begriff schließt die Schnittstellenbeschreibung der Verbindung zweier Einrichtungen mit unterschiedlichen Funktionen ein.</i>	Interface	Boundary between two functional units, which is deemed suitable by way of functional features, signal parameters or other features. <i>NOTE: This term incorporates the interface description for the connection between two devices with different functions.</i>	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
133	Schutzeinrichtung	Einrichtung, die ein oder mehrere Schutzrelais sowie – soweit erforderlich – Logikbausteine enthält, um eine oder mehrere vorgegebene Schutzfunktionen auszuführen. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Schutzeinrichtung ist Teil eines Schutzsystems.</i>	Protection device	Device containing one or more protection relays as well as - to the extent required - logic blocks, to carry out one or more predefined protection functions. <i>Note 1 on this term: A protection device is part of a protection system.</i>	1	0	0	TAR's
134	Schutzrelais	Ein Messrelais, das entweder allein oder in Kombination mit anderen Relais Bestandteil einer Schutzeinrichtung ist.	Protection relay	A measurement relay, which forms part of a protection device either on its own or in combination with other relays.	1	0	0	

135	Schutzsystem	Anordnung aus einer oder mehreren Schutzeinrichtungen sowie weiteren Geräten, die vorgesehen sind, um eine oder mehrere vorgegebene Schutzfunktionen auszuführen. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Schutzsystem umfasst eine oder mehrere Schutzeinrichtungen, Messwandler, Verdrahtung, Ausschaltstromkreis, Hilfsspannungsversorgung sowie – sofern vorgesehen – Informationssysteme.</i>	Protection system	Arrangement of one or more protection devices as well as other devices which are provided in order to execute one or more specified protection functions. <i>Note 1 on this term: A protection system comprises one or more protection devices, measuring transformers, wiring, trip circuit, auxiliary power supply as well as - to the extent provided - information systems.</i>	1	0	0
136	Simulation	Numerische Lösung von Modellgleichungen, die Komponenten des elektrischen Netzes wie auch der EZE bzw. EZA umfassen. Die Darstellung des elektrischen Netzes kann je nach Anforderung der Netzanschlussregel als RMS/Effektivwertmodell oder als EMT/Momentanwertmodell erfolgen.	Simulation	Numerical solution of model equations encompassing the components of the electrical grid and the PGU or PGS. The electrical grid can be represented using the root mean square model (RMS) or using electromagnetic transient (EMT) simulation.	1	1	1
137	Spannungsänderungsfaktor	Normiertes Maß für die Spannungsänderung aufgrund eines Schaltvorgangs einer EZE. $k_u(\Psi_k) = \sqrt{3} \times \frac{U_{fic,max} - U_{fic,min}}{U_n} \times \frac{S_{k, fic}}{S_n}$	Voltage change factor	Standardised measure of voltage change based on a PGU switching operation. $k_u(\Psi_k) = \sqrt{3} \times \frac{U_{fic,max} - U_{fic,min}}{U_n} \times \frac{S_{k, fic}}{S_n}$	1	0	0
138	Spannungsmessung	Als Ergebnis der Vermessungen sind für viele Auswertungen die Phasen-Neutralleiter-Spannungen erforderlich. Diese können je nach Gegebenheiten direkt messtechnisch ermittelt oder über die messtechnische Ermittlung der Außenleiterspannungen entsprechend der folgenden Gleichungen bestimmt werden. In der Regel ist eine Außenleiterspannungsmessung weniger störanfällig was bei der Wahl der zu messenden Spannungsgröße zu berücksichtigen ist. Bei diesem Berechnungsverfahren wird ein Fehler durch die Sternpunktverschiebung vernachlässigt. $u_1(t) = (u_{12}(t) - u_{31}(t)) / 3$ $u_2(t) = (u_{23}(t) - u_{12}(t)) / 3$ $u_3(t) = (u_{31}(t) - u_{23}(t)) / 3$	Voltage measurement	The phase-neutral voltages, as the results of measurements, are required for numerous analyses. Depending on the conditions, these may be directly determined by measurement or by determining the phase-to-phase voltages by measurement using the following equations. In general, measuring phase-to-phase voltages is less susceptible to disturbance, which should be taken into consideration when selecting the voltage variables to be measured. Using this calculation method measurement errors caused by a neutral point displacement are avoided. $u_1(t) = (u_{12}(t) - u_{31}(t)) / 3$ $u_2(t) = (u_{23}(t) - u_{12}(t)) / 3$ $u_3(t) = (u_{31}(t) - u_{23}(t)) / 3$	1	0	0
139	Spannungstotband	Beschreibt die Abweichung von der Nennspannung, in der noch keine aktive Spannungsstützung erfolgen soll.	Voltage dead band	Describes the deviation from the rated voltage, in which no active voltage support is to take place.	1	0	0
140	Speicher	Einheit oder Anlage, die elektrische Energie aus einer Kundenanlage oder aus dem Netz der allgemeinen Versorgung beziehen, speichern und wieder einspeisen kann. <i>Anmerkung 1 zum Begriff: Dies gilt unabhängig von der Art der technischen Umsetzung.</i> <i>Anmerkung 2 zum Begriff: Der Begriff „Speicher“ umfasst im vorliegenden Regelwerk auch alle zum bestimmungs-gemäßen Betrieb systemtechnisch notwendigen Komponenten, wie z. B. ein Speichermanagementsystem. Er ist damit auch Synonym für den Begriff „Speichersystem“.</i> <i>Anmerkung 3 zum Begriff: Typ-1-Speicher sind Anlagen, die in ihrem Einspeiseverhalten (Energielieferung in das Netz) gegenüber dem Netz wie Erzeugungsanlagen vom Typ 1 wirken. Alle anderen Speicher sind Typ-2-Speicher.</i> <i>Anmerkung 4 zum Begriff: In den FGW TR3, 4 und 8 wird der Begriff "Speicher" in der Regel in Kombination mit Wechselrichter verwendet, wenn nicht anders bezeichnet.</i>	Storage	System, which can draw and feed energy from and to the client-side and/or public grid. <i>Note 1 on this term: This applies irrespective of the type of technical implementation.</i> <i>Note 2 on this term: The storage system also includes all components necessary for the intended operation from a technical system point of view.</i> <i>Note 3 on this term: Type 1 storage systems are systems which function as Type 1 power generating systems with respect to the grid in terms of their feed-in behaviour (energy supply into the grid). All other storage systems are Type 2 storage systems.</i> <i>Note 4 on this term: In the FGW TG 3, 4 and 8 the term "storage system" is generally used in conjunction with an inverter, unless stated otherwise.</i>	1	1	1
141	STATCOM (Static Synchronous Compensator):	Static Synchronous Compensator. Der STATCOM ist ein selbstgeführter Stromrichter, der ein dreiphasiges Spannungssystem mit variabler Spannungsamplitude generiert, dessen Ströme um 90° gegenüber den entsprechenden Netzspannungen phasenverschoben sind. Es kann Blindleistung zwischen dem STATCOM und dem Netz ausgetauscht werden.	STATCOM (Static Synchronous Compensator)	The STATCOM is a self-commutated current rectifier, which generates a three-phase voltage system with a variable voltage amplitude, the currents of which are phase displaced by 90° compared to the corresponding grid voltages. Reactive power can be exchanged between the STATCOM and the grid.	1	1	1
142	Static Var Compensator (SVC)	Ein Statischer Blindleistungskompensator (SVC) ist eine Anlage zur Kompensation von Blindleistung in elektrischen Energieübertragungsnetzen.	Static Var Compensator (SVC)	A Static Var Compensator (SVC) is a system for compensating reactive power in electrical power transmission grids.	1	1	1
143	Stationärer Endwert	Wert, auf den eingeregelt wird. Der stationäre Endwert wird als Mittelwert über dem letzten Drittel des betrachteten Zeitraums, von der sprunghaften Änderung bis zum Messende oder bis Ende des stationären Zustands, gebildet.	Steady-state final value	Value to which the control is adjusted. The steady-state final value is formed as an average value for the last third of the period under consideration, from the sudden change to the end of measurement or to the end of the steady state.	1	0	0

144	Stellglied n / Stellglied im Regelkreis n	Zur Strecke gehörende, am Eingang der Strecke angeordnete Funktionseinheit, die durch die Stellgröße beeinflusst wird und den Massenstrom oder Energiefluss beeinflusst. <i>ANMERKUNG 1: Bei mechanisch betätigten Stellgliedern wird gelegentlich ein zusätzlicher Stellungsregler (Positionierer) verwendet.</i> <i>ANMERKUNG 2: Die Ausgangsgröße der Stelleinrichtung ist im Allgemeinen nicht rück-wirkungsfrei. Die Schnittstelle zwischen Steller und Stellglied ist so zu wählen, dass das Stellglied keine Rückwirkung auf die Stellgröße ausübt.</i>	Final controlling element, n / final controlling element in the control circuit, n	Functional unit forming part of the plant controlled system and positioned at the plant controlled system input, influenced by the manipulated variable and influencing the mass flow or energy flow. <i>NOTE 1: An additional positioner is occasionally used for mechanically actuated final controlling elements.</i> <i>NOTE 2: The final controlling equipment's output variable is generally not non-reacting. The interface between the actuator and the final controlling element must be selected such that the final controlling element does not influence the manipulated variable.</i>	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
145	Stellgröße	Ausgangsgröße der Regeleinrichtung, die auch eine Eingangsgröße der Regelstrecke ist.	Manipulated variable	Control device output variable, which is also the controlled system input variable.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
146	Störgröße	Unerwünschte, unabhängige und meistens unvorhersehbare Eingangsgröße, die von außen auf das System wirkt.	Disturbance variable	Undesirable, independent and generally unpredictable input variable, acting on the system from the outside.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
147	Strecke	Funktionseinheit, die entsprechend der Regelungs- oder Steuerungsaufgabe beeinflusst wird.	Controlled system	Functional unit influenced by the closed or open loop control task.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.
148	Total Harmonic Current Distortion (THC)	Die THC ergibt sich aus: $THC = \frac{\sqrt{\sum_{v=2}^{50} I_v^2}}{I_n} \cdot 100$	Total Harmonic Current Distortion (THC)	THC is defined as: $THC = \frac{\sqrt{\sum_{v=2}^{50} I_v^2}}{I_n} \cdot 100$	1	1	1	IEC 61400-21-1
149	Überschwingweite Δx_{max}	Auf den Nennwert bezogene größte vorüber-gehende Regelabweichung beim Übergang der Regelgröße von einem stationären Zustand zu einem neuen stationären Zustand.	Overshoot Δx_{max}	The maximum temporary control deviation relative to the rated value when the overshoot is transitioning from a steady-state condition to a new steady-state condition.	1	1	1	TAR's
150	Umkehrspanne	Die Umkehrspanne bezeichnet die Differenz am Ende einer Zustandsbewegung zum gleichen Soll-Zustand, wenn die Zustandsbewegung aus verschiedenen Richtungen erfolgt ist (Hysterese).	Range of inversion	The range of inversion designates the difference at the end of a state movement to the same target state, if the state movement was performed from a variety of directions (hysteresis).	1	1	0	
151	Validieren	Vergleich von Prüfergebnissen auf Basis von Messungen mit den Ergebnissen von Modellsimulationen für unterschiedliche Sollwert-Vorgaben bzw. Netzzustände.	Validate	Comparison of test results based on measurements with the results of model simulations for different setpoint specifications and/or grid conditions.	1	1	1	
152	Validiertes Simulationsmodell	Simulationsmodell der Erzeugungseinheit und der Erzeugungsanlage, das auf Basis von Vergleich von Messung und Simulation für festgelegte Modellanforderungen und Validierungstests innerhalb definierter Toleranzen als gültig angenommen werden kann.	Validated simulation model	Simulation model of the power generating unit and the power generating system, which can be assumed to be valid based on measurement and simulation comparisons for defined model requirements and validation tests within defined tolerances.	0	1	1	
153	Verbraucherzählpfeilsystem		Load sign convention		1	1	0	
154	Verbrennungskraftmaschine (VKM)	Stromerzeugungsaggregat (Genset): Eine Kombination aus Generator und VKM unter anderem zur Erzeugung von elektrischer Energie. Die Bestandteile der EZE werden im Einheitenzertifikat festgelegt. Die VKM-Anforderungen gelten auch sinngemäß für die Erzeugungseinheiten mit Gasturbine und Dampfturbinen.	Combustion engine (CE)	Electricity generating unit (Genset): A combination of generator and CE for generating electrical energy, among other things. The components of the PGU are specified in the unit certificate. The CE requirements also apply accordingly for the power generating units with gas turbines and steam turbines.	1	0	1	
155	Vereinbarte Anschlusswirkleistung P_{AV}	Zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer vereinbarte Wirkleistung der Kundenanlage am Netzanschlusspunkt.	Agreed connected active power P_{AV}	Active power at the GCP agreed upon by grid operator and system operator.	1	1	1	TAR's

156	Vergleichsglied	Funktionseinheit mit zwei Eingängen und einem Ausgang, dessen Ausgangsgröße die Differenz der beiden Eingangsgrößen ist.	Comparing element	Functional unit with two inputs and one output, the output variable of which is the difference between the two input variables.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.																								
157	Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$	Cosinus des Phasenwinkels zwischen den Grundschwingungen einer Leiter-Erde-Spannung und eines Stromes in diesem Leiter.	Displacement factor $\cos \varphi$	The displacement factor is the cosine of the phase angle between the fundamental frequencies of a phase-to-ground voltage and a current.	1	1	1	TAR's																								
158	Versorgungsspannung	Die vereinbarte Versorgungsspannung U_c ist im Normalfall gleich der Nennspannung des Netzes. Falls zwischen dem Netzbetreiber und dem Kunden eine Spannung an dem NVP vereinbart wurde, die von der Nennspannung abweicht, so ist dies die vereinbarte Versorgungsspannung U_c .	Supply voltage	The agreed supply voltage U_c is normally equal to the nominal voltage of the grid. If the grid operator and the customer have agreed on a voltage at the PCC that differs from the nominal voltage, this is the agreed supply voltage U_c .	1	0	1																									
159	Verzögerungszeit	Einstell- oder Messwert einer Zeitspanne, nach deren Ablauf ein angeregtes Schutzgerät auslöst bzw. einen Auslösebefehl sendet (ein Zeitparameter).	Delay time	Setting or measured value of a time period after which an excited protective device trips or sends a trip command (a time parameter).	1	0	1																									
160	Vorgabespannung	UQ0/Uc Spannungswert, die der Netzbetreiber einer Erzeugungsanlage bei einer Spannungs-Blindleistungskennlinie vorgibt.	Specified voltage	UQ0/Uc Voltage value, which the grid operator specifies for a power generating system with a voltage reactive power characteristic curve.	1	0	0																									
161	Vorläufige Konformitätsstudie	Studie zum Nachweis der Eigenschaften der Erzeugungseinheiten bzw. der Erzeugungsanlage gemäß anzuwendender Anschlussregeln auf Basis des „Vorläufigen Simulationsmodells“.	Preliminary conformity study	Study to verify the characteristics of the power generating units or power generating system compliant with the applicable connection regulations and based on the "Preliminary simulation model".	1	1	1																									
162	Vorläufiges Simulationsmodell	Simulationsmodell der Erzeugungseinheit und der Erzeugungsanlage auf Basis der Detail-Planungsdaten jedoch ohne Validierung des Simulationsmodells auf Basis von Messungen an der betriebsbereiten Anlage.	Preliminary simulation model	Simulation model of the power generating unit and the power generating system based on the detailed planning data, but without validation of the simulation model based on measurements on the ready-to-operate system.	1	1	1																									
163	Windgeschwindigkeit v	Windgeschwindigkeit, gemessen in Nabenhöhe in einer adäquaten Position des Messmastes oder gemessen mit dem Gondelanemometer.	Wind speed	Wind speed, measured at hub height either by means of a met mast in an adequate position or measured by means of the nacelle anemometer.	1	1	1																									
164	Windgeschwindigkeitsbin	Entsprechend dem Mittelwert der Windgeschwindigkeit wird der gemessene Datensatz in ein Windgeschwindigkeitsbin eingruppiert. Es sind folgende Windgeschwindigkeitsbins definiert: 1 m/s, 2 m/s, 3 m/s, ... <table border="1" data-bbox="293 774 824 853"> <tr> <td>Windgeschwindigkeitsbin in m/s</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Windgeschwindigkeitsbereich</td> <td>0...<1 m/s</td> <td>1...<2 m/s</td> <td>2...<3 m/s</td> <td>3...<4 m/s</td> <td>...</td> </tr> </table>	Windgeschwindigkeitsbin in m/s	1	2	3	4	...	Windgeschwindigkeitsbereich	0...<1 m/s	1...<2 m/s	2...<3 m/s	3...<4 m/s	...	Wind speed bin	The measured record is grouped into a wind speed bin based on the average wind speed. The following wind speed bins are defined: 1 m/s, 2 m/s, 3 m/s, ... <table border="1" data-bbox="1041 774 1572 837"> <tr> <td>Wind speed bin [m/s]</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Wind speed range</td> <td>0...<1 m/s</td> <td>1...<2 m/s</td> <td>2...<3 m/s</td> <td>3...<4 m/s</td> <td>...</td> </tr> </table>	Wind speed bin [m/s]	1	2	3	4	...	Wind speed range	0...<1 m/s	1...<2 m/s	2...<3 m/s	3...<4 m/s	...	1	0	0	
Windgeschwindigkeitsbin in m/s	1	2	3	4	...																											
Windgeschwindigkeitsbereich	0...<1 m/s	1...<2 m/s	2...<3 m/s	3...<4 m/s	...																											
Wind speed bin [m/s]	1	2	3	4	...																											
Wind speed range	0...<1 m/s	1...<2 m/s	2...<3 m/s	3...<4 m/s	...																											
165	Wirkleistung als 10 s Mittelwert	P_{10} ist die Wirkleistung als 10 s Mittelwert.	Active power as 10 s average value	P_{10} is the active power as a 10-s average value.	1	0	0																									
166	Wirkleistungsbins	Entsprechend dem Mittelwert der Wirkleistung wird der gemessene Datensatz in ein Wirkleistungsbin eingruppiert. Insgesamt sind 11 Wirkleistungsbins definiert: 0 %, 10 %...100%. <table border="1" data-bbox="293 981 824 1061"> <tr> <td>Wirkleistungsbin in %</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>...</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Wirkleistungsbereich in % von P_n</td> <td>0...<5</td> <td>5...<15</td> <td>15...<25</td> <td>...</td> <td>95...<105</td> </tr> </table>	Wirkleistungsbin in %	0	10	20	...	100	Wirkleistungsbereich in % von P_n	0...<5	5...<15	15...<25	...	95...<105	Active power bins	The measured record is grouped into an active power bin based on the average active power. A total of 11 active power bins are defined: 0%, 10%...100%. <table border="1" data-bbox="1041 981 1550 1061"> <tr> <td>Active power bin in %</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>...</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Active power range of P_n</td> <td>0...<5</td> <td>5...<15</td> <td>15...<25</td> <td>...</td> <td>95...<105</td> </tr> </table>	Active power bin in %	0	10	20	...	100	Active power range of P_n	0...<5	5...<15	15...<25	...	95...<105	1	0	0	
Wirkleistungsbin in %	0	10	20	...	100																											
Wirkleistungsbereich in % von P_n	0...<5	5...<15	15...<25	...	95...<105																											
Active power bin in %	0	10	20	...	100																											
Active power range of P_n	0...<5	5...<15	15...<25	...	95...<105																											
167	Zertifikatsinhaber für EZA	Der Zertifikatsinhaber wird in aller Regel der Betreiber sein bzw. der Vertragspartner des Netzbetreibers am NAP.	Certificate holder for PGS	The certificate holder is generally the operator or the contractual partner of the grid operator at the POC.	1	1	1																									
168	Zertifikatsinhaber für EZE	Der Zertifikatsinhaber wird in aller Regel der Hersteller sein bzw. der Vertragspartner des Netzbetreibers am NAP.	Certificate holder for PGU	The certificate holder is generally the manufacturer or the contractual partner of the grid operator at the POC.	1	1	1																									
169	Zertifizierungsstelle	Eine nach DIN EN ISO/IEC 17065 für das Zertifizierungsprogramm TR 8 akkreditierte Stelle für den Bereich der Netzintegration nach den zutreffenden Netzanschlussregeln.	Certification body	A body accredited according to DIN EN ISO / IEC 17065 for the TG 8 certification program for the field of grid integration compliant with the applicable German grid code requirements.	1	1	1	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch - Teil 351: Leittechnik (IEC 60050-351:2013), Berlin: Beuth-Verlag, 09/2014.																								
170	Zwischenharmonische eines Einspeisestromes oder einer Netzspannung μ	Sinusförmige Schwingung, deren Frequenz kein ganzzahliges Vielfaches der Grundfrequenz ist.	Interharmonic of an infeed current or a grid voltage μ	Sinusoidal oscillation where the frequency is not an integer multiple of the fundamental frequency.	1	0	0																									