



Technische Bedingungen und Betriebsanweisung für den Parallelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen mit dem Verteilernetz der eww ag

GÜLTIG FÜR ANLAGEN NACH TYP A UND TYP B GEMÄß TOR ERZEUGER

A) ALLGEMEINES

1. GELTUNGSBEREICH

Diese Bedingungen gelten sowohl für einphasige als auch für dreiphasige Stromerzeugungsanlagen sowie Batteriespeicher im Parallelbetrieb mit dem Verteilernetz der eww ag (folgend Netzbetreiber genannt) und bilden einen integrierenden Bestandteil des Netznutzungsvertrages mit der eww ag. Zudem gelten diese Bedingungen auch für Stromerzeugungsanlagen, welche einen Mittelspannungsanschluss (am Verteilernetz der eww ag) haben und in die kundeneigene Niederspannungsverteilung einspeisen (Überschusseinspeisung). Als Erzeugungsanlage gilt dabei jede Art von elektrischer Anlage, die elektrische Energie erzeugen kann und mit unserem Verteilernetz elektrisch verbunden ist, unabhängig davon, ob es tatsächlich zu einer Energieübertragung in unser Verteilernetz (Einspeisung) kommt.

2. ERRICHTUNGS-, BETRIEBS- UND INSTANDHALTUNGSBESTIMMUNGEN:

Eine Stromerzeugungsanlage, welche mit dem Verteilernetz parallel betrieben wird, ist unter Beachtung der jeweils gültigen Bestimmungen und Vorschriften so zu errichten, dass sie für den Parallelbetrieb mit dem Verteilernetz stets geeignet ist und störende Netzurückwirkungen auf das Verteilernetz oder Dritte mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Für die Errichtung und den fortlaufenden Betrieb sind einzuhalten:

- die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Auflagen
- die jeweils gültigen Bestimmungen des OVE (Österreichischer Verband für Elektrotechnik) und der Normen für Elektrotechnik
- die jeweils gültigen „Technischen Anschlussbedingungen“ (TAEV) und technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen (folgend kurz TOR) im speziellen TOR Erzeuger.
- die „Allgemeinen Bedingungen für den Zugang zum Verteilernetz (AVB) der eww ag“
- die gültige Netzzugangszusage der eww ag und darin enthaltene besondere Bedingungen
- die „oö-Ausführungsbestimmungen“ www.ooe-ausfuhrungsbestimmungen.at

Der Netzbetreiber ist berechtigt, die sofortige Einstellung des Parallelbetriebes zu verlangen bzw. die Stromerzeugungsanlage vom Verteilernetz zu trennen, wenn diese angeführten Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien als wesentliche Vertragsbestandteile nicht eingehalten werden.

3. VERTRAGSWERKE

Nach Erhalt einer Anschlussvereinbarung über das Meldewesen erstellt der Netzbetreiber eine Netzzugangszusage, auf deren Grundlage die Planung der gegenständlichen Parallelbetriebsanlage stattfinden muss.

Da die eingespeiste Energie (Überschuss- oder Volleinspeisung) nach den rechtlichen Rahmenbedingungen einem Energielieferanten zugeordnet werden muss, ist bis zur Inbetriebnahme auch die Vorlage eines Energieliefervertrages (Rücklieferung) eines Energielieferanten erforderlich. Zudem muss auch ein entsprechender Energieliefervertrag für den Bezug der elektrischen Energie vorhanden sein.

Bei Inbetriebnahme der Parallelbetriebsanlage ist ein Netznutzungs- und Betriebsführungsvertrag mit dem Netzbetreiber abzuschließen.

4. MELDUNGEN AN DEN NETZBETREIBER

Zeitgerecht vor der geplanten Errichtung der Anlage ist eine entsprechende Anschlussvereinbarung (Elektriker-Meldewesen) an den Netzbetreiber zu richten. Dabei werden die Lieferart der erzeugten Energie (Überschuss- oder Volleinspeisung), die technischen Anlagendaten der Parallelbetriebsanlage als auch die erforderlichen Messeinrichtungen zur Erfassung der eingespeisten Energie festgelegt. Anschließend ist die Betriebsbereitschaft der Anlage mittels Fertigstellungsmeldung (Elektriker-Meldewesen) anzuzeigen. Kleinsterzeugungsanlagen mit maximal 0,8 kVA müssen spätestens 2 Wochen vor Inbetriebnahme per

Mail an kundenanlagentechnik@eww.at bzw. unter T +43 7242 493-199 angemeldet werden.

5. ANSCHLUSSKOSTEN NETZZUGANG

Ein Netzzugangsangebot wird bei Bedarf in Abhängigkeit der geplanten Engpassleistung der Stromerzeugungsanlage und der Netzsituation erstellt.

Für die Inbetriebnahme der Stromerzeugungsanlage durch den Netzbetreiber wird ein Pauschalbetrag gemäß dem aktuellen Preisblatt des Netzbetreibers (www.eww.at –Preisblatt „Sonstige Nebenleistungen des Netzbetreibers“ im Downloadbereich) in Rechnung gestellt.

Die Anschlussleitung, abgehend von der Übergabestelle (Eigentumsgrenze) bis zur Parallelbetriebsanlage, ist in Auftrag und auf Rechnung des Netzkunden, von einem gewerberechtlich befähigten Elektrounternehmen zu erstellen und ist nicht Gegenstand des Netzzugangsangebots.

6. PLANUNGSUNTERLAGEN ZUR STROMERZEUGUNGSANLAGE

In der Planungsphase des Parallelbetriebes sind die erforderlichen technischen Maßnahmen mit unserem Bereich Anschlussservice (T +43 7242 493-199) abzustimmen. Bei Anlagenleistungen bis 30 kVA Summen-Wechselrichternennleistung sind für den Erhalt der Netzzugangszusage folgende Daten zu übermitteln

- Modulnennleistung
- Aufteilung der Modulleistungen auf die Phasen des Drehstromnetzes
- Wechselrichternennleistung und deren Aufteilung auf die Phasen des Drehstromnetzes. Zudem ist eine Konformitätserklärung des Wechselrichter-Herstellers zur Erfüllung der in den TOR Erzeuger angeführten Bedingungen beizubringen.
- Art der Lieferung in das Verteilernetz
- Inselbetriebsfähigkeit

Bei Anlagenleistung über 30 kVA Summen-Wechselrichternennleistung sind zudem folgende Daten zu übermitteln und mit unserem Bereich Anschlussservice (T +43 7242 493-199) abzustimmen:

- Lageplan, aus dem die Bezeichnungen und die Grenzen des Grundstückes sowie der Aufstellort der Stromerzeugungsanlage hervorgehen.
- Einpolige Darstellung der elektrischen Einrichtungen und Angaben über die technischen Daten der eingesetzten Betriebsmittel.
- Geplante Betriebsweise der Stromerzeugungsanlage.
- Beschreibung des vorgesehenen Schutzkonzeptes mit Angaben über Schutzfunktionen und Einstellwerte sowie Angaben über Art, Fabrikat, Schaltung und Funktion.

Ausnahmen für Kleinsterzeugungsanlagen:

Für eine oder mehrere Erzeugungsanlagen, deren Nennscheinleistung in Summe 0,8 kVA pro Kundenanlage nicht übersteigt (in Folge: Kleinsterzeugungsanlagen), gelten die nachfolgend angeführten besonderen Bestimmungen:

- Kleinsterzeugungsanlagen sind von den Bestimmungen der TOR Erzeuger ausgenommen – das Kapitel Schutzeinrichtungen und Netzentkopplungsschutz ist jedoch zwingend einzuhalten
- Kleinsterzeugungsanlagen müssen die Bestimmungen „Wirkleistungsreduktion bei Überfrequenz (LFSM-O), der ÖVE/ÖNORM EN 61000-3-2 und ÖVE/ÖNORM EN 61000-3-3+A1+A2 erfüllen
- Kleinsterzeugungsanlagen sind mit einem festen $\cos \varphi = 1$ zu betreiben.
- Es ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, dass die korrekte Erfassung des Energiebezuges einer Kundenanlage nicht beeinträchtigt wird.
- Spätestens zwei Wochen vor Inbetriebnahme ist dazu der Netzbetreiber schriftlich zu verständigen.
- [Leitfaden Kleinsterzeugungsanlagen](http://www.oesterreichsenergie.at) auf der Homepage von Österreichs Energie (<https://oesterreichsenergie.at>)

7. DEFINITION DER LEISTUNGSBEGRIFFE

NENNSCHHEINLEISTUNG:

Summe der Nennscheinleistung aller am technisch geeigneten Anschlusspunkt installierten Erzeugungseinheiten – in der Netzzugangszusage als Gesamteinspeisungsleistung angeführt.

NETZWIRKSAME BEMESSUNGSLEISTUNG:

Die höchste Leistung, die auf Grund von betrieblicher Vorgaben und etwaiger Einspeiseregeln an der Übergabestelle in das Verteilernetz eingespeist wird. Diese Leistung darf nicht überschritten werden.

FESTLEGUNG DER KATEGORIE

Die technischen Anforderungen an die Erzeugungsanlage sind abhängig von der Nennscheinleistung am technisch geeigneten Anschlusspunkt. Durch die Aufteilung der Erzeugungsanlagen auf mehrere Generatoren oder Verrechnungsmessungen bleibt die Zuordnung zur jeweiligen Kategorie (Typ A oder B) unberührt.

Typ A: > 0,8 kVA und < 250 kVA

Typ B: ≥ 250 kVA und < 35 MVA

8. ÄNDERUNG AN DER STROMERZEUGUNGSANLAGE

Geplante technische Änderungen (Wechsel von Betriebsmitteln, Veränderungen der Betriebsweise) an der Stromerzeugungsanlage, sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

In „TOR Erzeuger“ wird angeführt, ab wann bei einer technischen Änderung von einer wesentlichen Änderung der Stromerzeugungsanlage ausgegangen werden kann.

In der Planungsphase der Änderung sind die erforderlichen technischen Maßnahmen mit unserem Bereich Anschlussservice (T +43 7242 493-199) zu vereinbaren. Die Datenübermittlung erfolgt über eine Anschlussvereinbarung eines konzessionierten Elektrounternehmens über das Meldewesen.

9. HAFTUNG

Der Betreiber der Stromerzeugungsanlage haftet für alle Schäden, die durch den Parallelbetrieb entstehen, nach den allgemeinen schadensrechtlichen Vorschriften und hält den Netzbetreiber von Ersatzansprüchen Dritter jedenfalls schad- und klaglos.

Der Verteilnetzbetreiber haftet ebenfalls nach den allgemeinen schadensrechtlichen Vorschriften. Soweit es danach für die Haftung auf Verschulden ankommt, wird mit Ausnahme von Personenschäden nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit gehaftet. Diese Haftung des Netzbetreibers ist – sofern gesetzlich zulässig – auf unmittelbare Schäden begrenzt, sodass für Folgeschäden, Gewinnentgang und mittelbare Schäden keine Haftung übernommen wird.

B) TECHNISCHE BEDINGUNGEN

Die technischen Anforderungen an die Anlage sind im Detail in der TOR Erzeuger zusammengefasst. Anbei eine nähere Beschreibung von relevanten Punkten.

1. NETZANSCHLUSS

Der Netzanschlusspunkt wird vom Netzbetreiber unter Berücksichtigung der gegebenen Netzverhältnisse, der Einspeiseleistung und der Betriebsweise der Stromerzeugungsanlage festgelegt. Parallelbetriebsanlagen sind generell fest anzuschließen und speisen direkt in die Kundenanlage ein.

Die Unsymmetrie der Erzeugungsanlage (auch kombiniert mit einem Batteriespeicher) darf in keinem Betriebspunkt 3,68 kVA überschreiten.

Ein dreiphasiger Wechselrichter muss über den gesamten Leistungsbereich symmetrisch einspeisen.

2. SCHALTSTELLE

Aus Gründen der Betriebsführungs- und Personensicherheit muss eine für den Netzbetreiber jederzeit zugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion und Lastschaltvermögen vorhanden sein. Sie dient der Einhaltung der 5 Sicherheitsregeln gemäß OVE EN-50110-1 und kann mit der Entkopplungsstelle identisch sein. In Niederspannungsnetzen kann die Schaltstelle entfallen, wenn die Wechselrichter mit einer selbsttätig wirkenden Freischaltstelle gemäß ÖVE-Richtlinie R 25 ausgerüstet sind und die Summe der Nennscheinleistungen (kumulierte netzirksame Bemessungsleistung) aller Wechselrichter des Netzbetreibers am Netzanschlusspunkt 30 kVA nicht übersteigt. Voraussetzung dafür ist eine Typ- und Stückprüfung sowie eine Unbedenklichkeitsbescheinigung von einer in der EU anerkannten Prüfanstalt.

3. ENTKUPPLUNGSSTELLE

Diese Entkopplungsstelle sichert bei Ansprechen der Netzentkupplungsschutzfunktionen eine allpolige galvanische Trennung der Stromerzeugungsanlage vom Verteilernetz.

Die Schalteinrichtung der Entkopplungsstelle muss mindestens Lastschaltvermögen haben und für die maximal abzuschaltende Kurzschlussleistung (Verteilernetz und Stromerzeugungsanlage) ausgelegt sein. Eine Gesamtauslösezeit der einzelnen Schutzfunktionen, einschließlich Eigenzeit des Schaltgerätes der Entkopplungsstelle, von maximal 0,2 Sekunden muss erreichbar sein.

Diese Schalteinrichtung dient zum betriebsmäßigen Ein- und Ausschalten der Stromerzeugungsanlage sowie zur unverzügerten Abschaltung beim Ansprechen der Schutzeinrichtungen.

Bis zu einer Wechselrichter-Summennennscheinleistung < 30 kVA je Kundenanlage gilt eine selbsttätig wirkende Freischaltstelle (gemäß ÖVE/ÖNORM E 8101 Teil 7-712) als Entkopplungsstelle.

Bei einer Wechselrichter-Summennennscheinleistung > 30 kVA je Kundenanlage bzw. bei synchronen Erzeugungsanlagen ist ein zentraler Netzentkupplungsschutz einzubauen, der auf einen zentralen oder mehrere dezentrale Kuppelschalter wirkt.

4. VERHALTEN DER STROMERZEUGUNGSANLAGE AM VERTEILERNETZ

4.1 BLINDLEISTUNG

Das Blindleistungsverhalten der Erzeugungsanlage ist so auszulegen, dass alle anderen Netzbetreiber nicht unzulässig beeinflusst werden. Die Blindleistungseinstellungen / Wechselrichterauslegung ist entsprechend Tabelle 1 vorzunehmen.

Wenn es der Netzbetrieb erfordert, kann der Netzbetreiber nach Rücksprache eine Änderung des Blindleistungsverhaltens der Stromerzeugungsanlage veranlassen. Die Anpassung der Anlage ist entsprechend der neuen Vorgabe durch den Anlagenbetreiber auf eigene Kosten vorzunehmen und uns auf Verlangen vorzuweisen.

4.2 WIRKLEISTUNGSREDUKTION BEI ÜBERFREQUENZ (LFSM-O)

Bei nichtsynchrone Erzeugungsanlagen mit Umrichtern muss LFSM-O standardmäßig aktiviert sein.

Dabei wird beginnend mit 50,2 Hz die Wirkleistung mit einer Statik von 5 % gemäß TOR Erzeuger 5.1.3. verringert.

Bei Anlagen die technologisch nicht in der Lage sind diese Wirkleistungsreduktion zu erbringen wird eine Trennung der Anlage bei einer beliebigen Frequenz zwischen 50,2 Hz und 51,5 Hz gefordert. Der Wert wird auf Grund einer Staffelung vom Verteilernetzbetreiber vorgegeben.

4.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKLEISTUNGSVORGABE

Stromerzeugungsanlagen ab Typ B bzw. einer Anlagenleistung ≥ 250 kW müssen ihre Wirkleistung in Stufen von 100/60/30/0 % reduzieren können. Der Sollwert wird gegebenenfalls vom Netzbetreiber über eine Fernwirkanlage vorgegeben. Dafür ist dem Netzbetreiber eine Klemmleiste an der Übergabestelle zur Verfügung zu stellen. Eine Vorgabe erfolgt bei Bedarf, wenn eine potenzielle Gefahr für den sicheren Betrieb vorliegt oder ein besonderer Netzzustand vorliegt.

Bei Stromerzeugungsanlagen mit einer Anlagenleistung > 1000 kVA wird auf Kosten des Kunden ein Fernwirksystem eingesetzt um eine Online-Sollwertvorgabe bzw. eine Echtzeitüberwachung der Anlage durchführen zu können. Die detaillierte technische Ausführung wird gemeinsam mit dem Kunden abgestimmt und festgelegt.

4.4 FRT FÄHIGKEIT (FAULT RIDE THROUGH)

Bei Anlagen nach Typ A ist FRT nach Können und Vermögen einzusetzen, bei Anlagen nach Typ B ist die FRT nach Tor Erzeuger – Typ B, Punkt 5.2.1. zwingend einzuhalten.

4.5 SPANNUNGSGEFÜHRTE WIRKLEISTUNGSABREGELUNG

Zur Einhaltung des oberen Randwertes der Spannung gemäß EN 50160 und um schlussendlich eine Auslösung des Netzentkupplungsschutzes zu verhindern ist im Wechselrichter eine P(U) Wirkleistungsabregelung zu aktivieren. Bei Überschreiten der Spannung $U_{\text{NICK}} = 110$ % reduziert sich der zulässige Leistungs-Maximalwert von 100 % der Bemessungsleistung linear auf 0 bei $U_{\text{GRENZ}} = 112$ %.

5. SCHUTZEINRICHTUNGEN FÜR DIE ENTKUPPLUNGSSTELLE

5.1 ALLGEMEINES

In diesem Abschnitt werden ausschließlich die Schutzfunktionen des Entkopplungsschutzes beschrieben. Eventuell zusätzlich für die Stromerzeugungsanlage erforderliche Schutzfunktionen bzw. Schutzmaßnahmen, sind nicht Teil dieses Abschnitts und müssen entsprechend den geltenden Bestimmungen und Vorschriften ausgeführt werden.

Die Einrichtungen zur Entkopplung sind Eigentum des Anlagenbetreibers.

Die Einstellwerte der einzelnen Schutzfunktionen sind in der Tabelle 2 bzw. Tabelle 3 angeführt. Die Entkopplungseinrichtung ist entweder zur Plombierung vorzubereiten oder auf eine andere Weise gegen unbeabsichtigte Veränderungen zu schützen, bzw. schützen zu lassen (z.B. Codewortschutz). Mit den Spannungs- und Frequenz-Schutzfunktionen werden in Niederspannungsnetzen die Spannungen Außenleiter gegen den Neutralleiter überwacht. Die Arbeitsstromauslösung der Kuppelschalter muss von einem Netzspannungsausfall unabhängig ausgeführt sein. Mit der Netzspannung betriebene Unterspannungsauslösung ist zulässig. Der Ausfall der Hilfsspannung oder das Ansprechen der Selbstüberwachung der Schutzeinrichtung muss zum Auslösen des Entkopplungsschalters führen. Diese Forderung gilt gleichermaßen für eigenständige Schutzeinrichtungen und für kombinierte Geräte, in welchen Schutzfunktionen und Steuerungsfunktionen in einer gemeinsamen Hardware realisiert sind. Die Entkopplungseinrichtungen müssen so ausgeführt sein, dass ein Einschalten der Kuppelschalter bei spannungslosem Verteilernetz nicht möglich ist.

Die Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Netzentkupplung ist gemeinsam mit dem Netzbetreiber vorzunehmen!

6. SYNCHRONISIERUNG UND ZUSCHALTBEDINGUNGEN

Stromerzeugungsanlagen müssen mit einer Synchronisationsvorrichtung ausgestattet sein.

Eine Zuschaltung der Stromerzeugungsanlage darf erst erfolgen, wenn die Netzspannung $> 0,85 \text{ Un}$ sowie $< 1,09 \text{ Un}$ und die Netzfrequenz zwischen $47,5 \text{ Hz}$ und $50,05 \text{ Hz}$ liegt und kein Auslösekriterium des Entkopplungsschutzes ansteht. Eine Wartezeit von 60 Sekunden ist einzuhalten.

7. ZÄHLUNG

Für die Anbringung der Zähleinrichtung ist ein Normmessverteiler vorzusehen. Eventuelle Rückfragen bzw. Anfragen bei Anlagen mit einer Vorzählersicherung $\geq 63 \text{ A}$ und einer Wandlermessung sind an unseren Bereich Anschlussservice (T +43 7242 493-199) zu stellen.

8. NETZRÜCKWIRKUNGEN

Die Beurteilung der zulässigen Rückwirkungen der Parallelbetriebsanlage auf das Verteilernetz wird durch unseren Bereich Anschlussservice (T +43 7242 493-199) entsprechend den allgemein gültigen Marktregeln der E-Control GmbH TOR Teil D2 durchgeführt. Im Folgenden wird auf die wesentlichen Parameter eingegangen:

8.1 SPANNUNGSANHEBUNG

Jede Parallelbetriebsanlage verursacht an Ihrem Netzverknüpfungspunkt eine Spannungsanhebung. Alle dezentralen Stromerzeugungsanlagen zusammen dürfen maximal eine Gesamt-Spannungsanhebung von 3 % der Nennspannung in Niederspannungsnetzen bzw. 2 % der Nennspannung in Mittelspannungsnetzen verursachen. Damit wird das Spannungsband entsprechend EN 50160 innerhalb der Grenzen von $+10 \% / 230 \text{ V} / -10 \%$ gehalten.

8.2 STÖRUNG VON SIGNALISIERUNGSEINRICHTUNGEN

Der Netzbetreiber betreibt ein Rundsteuersystem mit einer Steuerfrequenz von 2000 Hz . Falls die Stromerzeugungsanlage den Betrieb von Signalisierungseinrichtungen (Rundsteueranlagen etc.) beeinträchtigt, muss der Betreiber auf seine Kosten Maßnahmen treffen, um die Beeinträchtigung zu verhindern.

C) BETRIEBSANWEISUNG

1. VORSCHRIFTEN UND RICHTLINIEN ZUR PARALLELBTETRIEBSANLAGE

Die Parallelbetriebsanlage ist so zu betreiben, dass vermeidbare Störungen anderer Netzkunden und des Verteilernetzes ausgeschlossen sind.

Der elektrische Teil der Parallelbetriebsanlage ist ab der Eigentumsgrenze vom Betreiber entsprechend den ÖVE-Vorschriften, den anerkannten Regeln der Technik und den festgelegten Richtlinien gegenständlicher „Technischen Bedingungen“ zu betreiben und instand zu halten.

2. PRÜFUNG NETZSCHUTZ UND ENTKUPPLUNG

Eine zentral aufgebaute Netzentkupplungs-Schutzeinrichtung und deren Schalter sind entsprechend dem Stand der Technik spätestens alle 5 Jahre auf deren Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen.

Diese Prüfung erfolgt grundsätzlich durch eine autorisierte Fachkraft im Auftrag und auf Kosten des Betreibers der Stromerzeugungsanlage. Darüber ist ein Prüfprotokoll auszustellen, auf dem alle Prüfwerte (Ansprechwerte, Rückfallwerte, Auslösezeiten) der Netzentkupplungs-Schutzfunktionen einzutragen sind. Dieses Prüfprotokoll ist mindestens 5 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen des Netzbetreibers vorzulegen.

Bei Einsatz einer selbsttätig wirkenden Freischaltstelle (gemäß ÖVE/ÖNORM E 8101 Teil 7-712) ist die periodische Überprüfung entsprechend den Hersteller spezifischen Vorgaben durchzuführen.

Der Netzbetreiber kann jederzeit, nach vorheriger Vereinbarung mit dem Betreiber der Stromerzeugungsanlage, die Netzschutzeinrichtungen und die Kuppelschalter nach eigenem Ermessen prüfen und die Einstellwerte ändern, wenn dies der Netzbetrieb erfordert.

3. VERHALTEN BEI GEPLANTEN VERSORGUNGSUNTERBRECHUNGEN IM VERTEILERNETZ

Wird das Verteilernetz wegen betriebsnotwendiger Arbeiten abgeschaltet, so muss die Lieferung elektrischer Energie aus der Stromerzeugungsanlage in das Verteilernetz eingestellt werden. Der Betreiber wird innerhalb der gesetzlichen Fristen in geeigneter Weise benachrichtigt. Der Netzbetreiber ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die Abschaltung der Stromerzeugungsanlage selbst vorzunehmen. Eine Haftung des Netzbetreibers durch die Vornahme oder Unterlassung dieser Schaltung und deren Folgen ist ausgeschlossen.

4. VERHALTEN BEI STÖRUNGEN IM VERTEILERNETZ

Bei Versorgungsunterbrechungen im Verteilernetz durch Störungen muss der Parallelbetrieb der Stromerzeugungsanlage bis zur Behebung der Störung eingestellt

werden. Der Parallelbetrieb ist nur dann zulässig, wenn im Verteilernetz und in der Parallelbetriebsanlage normale Betriebsverhältnisse vorliegen.

5. ZUTRITTSREGELUNG

Dem Netzbetreiber ist der Zutritt zu den notwendigen Schaltanlagen und Schutzeinrichtungen für den Parallelbetrieb zu ermöglichen. Der Betreiber der Stromerzeugungsanlage hat dem Netzbetreiber Namen und telefonische Erreichbarkeit der schaltberechtigten Personen bekannt zu geben.

6. NETZNUTZUNGS-UND BETRIEBSFÜHRUNGSVERTRAG

Der Abschluss eines schriftlichen Netznutzungs- und Betriebsführungsvertrages mit der Wels Strom GmbH ist erforderlich.

7. ABSCHLIEßENDE BEDINGUNGEN

Der Netzbetreiber kann die gegenständliche Betriebsanweisung jederzeit ändern oder ergänzen, falls sich dies aus technischen oder betrieblichen Gründen als notwendig erweist. Er wird den Netzkunden in geeigneter Weise über die Änderungen in Kenntnis setzen und ihm diese auf Wunsch zukommen lassen.

Letzte Änderungen: 01.01.2022

D) BEILAGE

10. EINSTELLWERTE FÜR DIE SPANNUNGSABHÄNGIGE BLINDLEISTUNGSREGELUNG Q(U)

Tabelle 1 Einstellwerte für die Blindleistungsregelung

Q/S in %	Übergabestelle NE6 und NE7	Übergabestelle NE5
43,6 (kap.)	92 % Un	96 % Un
0	96 % Un	100 % Un
0	105 % Un	104 % Un
-43,6 (ind.)	108 % Un	107 % Un

11. EINSTELLWERTE FÜR DEN ENTKUPPLUNGSSCHUTZ

NIEDERSpannungsANLAGEN

Tabelle 2 Einstellwerte für den Entkupplungsschutz bei Niederspannungsanlagen

Synchrone Anlagen			Asynchrone Anlagen		Selbsttätig wirkende Freischaltstelle	
Funktion	Einstellwert	Zeit	Einstellwert	Zeit	Einstellwert	Zeit
Überspannung Ueff >>	115 % Un	< 0,1 s	115 % Un	< 0,1 s	115 % Un	< 0,1 s
Überspannung Ueff > od. gleitender 10 min Wert	111 % Un	< 60 s	111 % Un	< 60 s	111 % Un	< 60 s
	111% Un	<0,1 s	111% Un	<0,1 s	111% Un	<0,1 s
Unterspannung Ueff <	80 % Un	1 s	80 % Un	1,5 s	80 % Un	1,5 s
Unterspannung Ueff <<	30 % Un	0,2 s	25 % Un	0,5 s	25 % Un	0,5 s
Überfrequenz f >	51,5 Hz	< 0,1 s	51,5 Hz	< 0,1 s	51,5 Hz	< 0,1 s
Unterfrequenz f <	47,5 Hz	< 0,1 s	47,5 Hz	< 0,1 s	47,5 Hz	< 0,1 s

MITTELSPANNUNGSANLAGEN

Tabelle 3 Einstellwerte für den Entkupplungsschutz bei Mittelspannungsanlagen

Synchrone Anlagen			Asynchrone Anlagen	
Funktion	Einstellwert	Zeit	Einstellwert	Zeit
Überspannung Ueff >>	110 % Uc	< 0,1 s	110 % Uc	< 0,1 s
Überspannung Ueff >	106 % Uc	< 60 s	106 % Uc	< 60 s
Unterspannung Ueff <	70 % Uc	1,5 s	80 % Uc	1,5 s
Unterspannung Ueff <<	30 % Uc	0,7 s	30 % Uc	0,7 s
Überfrequenz f >	51,5 Hz	< 0,1 s	51,5 Hz	< 0,1 s
Unterfrequenz f <	47,5 Hz	< 0,1 s	47,5 Hz	< 0,1 s

U_c = 10,2 kV