

GRID CODE COMPLIANCE (GCC) VERIFICATION SERVICES



Artikel-Nr.: 557.220 - 557.224

SECURING PLANT CONTROL CHARACTERISTICS FOR RELIABLE GRID CODE COMPLIANCE

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Einhaltung der Netzanschlussbedingungen ist für eine stabile Netzversorgung von entscheidender Bedeutung. In vielen Ländern ist die Vermessung des Parkreglers auch eine Voraussetzung für die Projektzertifizierung und damit entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung von Solarkraftwerken.

Art und Umfang der sogenannten Site Acceptance Tests (SAT) unterscheiden sich von Markt zu Markt sowie oftmals in Abhängigkeit der Anlagengröße (installierte Leistung) und Spannungsebene. Mit den Grid Code Compliance (GCC) Engineering Services bieten wir vom standardisierten Funktionstest bis hin zum projektspezifischen Konformitäts-Prüfablauf und Konformitäts-Prüfbericht maßgeschneiderte Dienstleistungen zur Nachweisführung der Kraftwerksregelung. Marktspezifische und vertragliche Vereinbarungen zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer (Eigentümer) können projektspezifisch berücksichtigt werden.

ÜBERSICHT

Grundsätzlich kann die Nachweisführung entweder standardisiert oder projektspezifisch erfolgen. Formuliert der Netzbetreiber konkrete Anforderungen an Konformitätstests, so ist die Nachweisführung projektspezifisch unter Einhaltung der vorgegebenen Rahmenbedingungen zu führen.

FUNKTIONSTEST

557.220 Standard-Prüfprotokoll

STANDARD-NACHWEISFÜHRUNG

557.221 Standard-Prüfablauf, anlagenbezogen

557.222 Standard-Prüfbericht, anlagenbezogen

PROJEKTSPEZIFISCHE NACHWEISFÜHRUNG

557.223 Konformitäts-Prüfablauf, projektspezifisch

557.224 Konformitäts-Prüfbericht, projektspezifisch

	BEWERTUNG		DOKUMENTATION		
	Qualitativ	Quantitativ	Standard	Projektspezifisch	Rohdaten (*.txt)
557.220 Standard-Prüfprotokoll	●		●		
557.221 Standard-Prüfablauf, anlagenbezogen			●		
557.222 Standard-Prüfbericht, anlagenbezogen		●	●		●
557.223 Konformitäts-Prüfablauf, projektspezifisch				●	
557.224 Konformitäts-Prüfbericht, projektspezifisch		●		●	●

ERGÄNZENDE HINWEISE

Qualitative Bewertung:	Prüfung ob Sollwerte grundsätzlich angefahren und gehalten werden können
Quantitative Bewertung:	Ermittlung von Regelungseigenschaften wie z.B. stationäre Regelabweichung, Anschlagzeit, Einschwingzeit und Überschwingweite (nur projektspezifisch bei Bedarf)
Standard:	Prüfprotokoll / Prüfablauf nach firmeneigenem (meteocontrol) Standard in Anlehnung an Network Code (NC) Requirements for Generators (RfG) / EU-Verordnung 2016/631
Projektspezifisch:	Prüfablauf nach länder- und/oder projektspezifischen Anforderungen
Verfahren zur Sollwertvorgabe:	Es werden nur vom Netzbetreiber geforderte Verfahren zur Sollwertvorgabe geprüft
Messrohdaten:	Bereitstellung von Messrohdaten mit einem Intervall von 200 ms im Format *.txt
Site Acceptance Testing (SAT):	Das Prüfen nach dem erstellten Prüfablauf (Standard / Projektspezifisch) ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann jedoch auf Stundenbasis angeboten werden
Revisionen:	Revisionen werden auf Stundenbasis erhoben

SITE ACCEPTANCE TESTS (SAT)

Wirkleistung:	Wirkleistungsreduzierung bei Überfrequenz (LFSM-O) Regelbarkeit der Wirkleistungsabgabe
Blindleistung:	Blindleistungsvermögen (nur projektspezifisch bei Bedarf) Spannungsregelung Q (U droop) Blindleistungsregelung Q_{var} Verschiebungsfaktorregelung $\cos \varphi_{var}$ Kennlinie Q (P) Kennlinie Q (U)
Verhalten bei technischen Störungen:	Kommunikationsstörung auf einer Schnittstelle zur Sollwertübermittlung Kommunikationsstörung auf einer Schnittstelle zur Stellwertübermittlung Kommunikationsstörung auf einer Schnittstelle zur Istwertübermittlung

STANDARD-NACHWEISFÜHRUNG (557.221 / 557.222)

	Sollwertsprünge	Schrittweite	Regelbereich ¹⁾
Wirkleistungsreduzierung bei Überfrequenz (LFSM-O)	8	nicht fix	50,0 ... 51,5 Hz
Regelbarkeit der Wirkleistungsabgabe	10	10 % P/P_{max}	0 ... 100 % P/P_{max}
Spannungsregelung Q (U droop)	16	0,01 U/U_c	0,95 ... 1,05 U/U_c
Blindleistungsregelung Q_{var}	18	5 % Q/P_{max}	-30 ... 30 % Q/P_{max}
Verschiebungsfaktorregelung $\cos \varphi_{var}$	15	0,01	-0,95 ... 0,95
Kennlinie Q (P)	10	10 % P/P_{max}	-33 ... 0 % Q/P_{max}
Kennlinie Q (U)	18	0,01 U/U_c	-33 ... 33 % Q/P_{max}

Weitere Informationen: www.meteocontrol.com

¹⁾ Negative Blindleistungswerte ($Q / \cos \varphi$) entsprechen einer Blindleistungsaufnahme aus dem Netz (untererregte Betriebsweise, spannungssenkend), positive Blindleistungswerte ($Q / \cos \varphi$) entsprechen einer Blindleistungsabgabe ins Netz (übererregte Betriebsweise, spannungshhebend).