

PG 20-100

HV-Pulse Generator
Stoß- Prüfung von Solarmodulen

Spannung	0.8 – 20 kV
Kurvenform	1.2 / 50 μs
Range of EUT capacitances	10 nF – 183 nF



Gemäß

IEC 61730-2 Ed 2.0 (2016)

Der Hochspannungsimpulsgenerator Typ PG20-100 dient zur Stoßspannungsprüfung von Solarmodulen mit Normstoßspannungen der Kurvenform 1.2/50 μ s nach IEC 60060-1 bis 20 kV entsprechend IEC 61730-2.

Bei der Stoßspannungsprüfung von Solarmodulen werden diese mit einer Kupferfolie umschlossen, dann werden die Anschlüsse der Solarmodule gegen die Umhüllung mit Stoßspannung geprüft. Durch die in der Norm spezifizierte enge Umhüllung des Prüflings ergibt sich eine vergleichsweise große Kapazität, ca. 10 - 183 nF, die dem Ausgang des Impulsgenerators parallel geschaltet ist.

Aus diesem Grund ist für diese Prüfung ein besonderer Impulsgenerator erforderlich, der die geforderte Kurvenform auch bei unterschiedlichen Abmessungen und dementsprechend unterschiedlichen Prüflingskapazitäten der Solarmodule erzeugen kann.

Der Hochspannungs-Impulsgenerator besitzt 5 verschiedene pulsformende Netzwerke, die es erlauben die geforderte Impulsform unter Einhaltung der geforderten Toleranzen bei unterschiedlichen Prüflingskapazitäten zu erzeugen.

Das Gerät besitzt eine mikroprozessorgesteuerte 7" Touch Screen Bedien- und Anzeigeeinheit. Die Prüfparameter werden über diese eingestellt und im Display dargestellt. Der Benutzer kann Norm-Prüfabläufe aufrufen oder eigene Prüfabläufe selbst definieren und ausführen. Die Prüfparameter können während der Prüfung auf einem USB Stick normgerecht protokolliert werden.

Der PG 20-100 zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise, seine einfache Bedienbarkeit und die exakte Reproduzierbarkeit der Prüfimpulse aus. Die pulsformenden Netzwerke sind mit wartungsfreien Halbleiterschaltern ausgerüstet.

Das Softwareprogramm PG-Remote zur PC Steuerung des Generators mittels Ethernet LWL und zur normgerechten Dokumentation nach IEC 17025 und Bewertung der Prüfergebnisse steht zur Verfügung. Zur Aufzeichnung bestimmter Impulse ist sie mit einer Impulse Recording Funktion mittels Oszilloskop ausgerüstet (IRF).

TECHNICAL SPECIFICATIONS		PG 20-100
Grundgerät, Steuerung		
Mikroprozessor-Steuerung, Touch Screen		7", kapazitiv
Optisch isoliertes Ethernet Interface zur Fernsteuerung des Generators		optional
Interface zur Speicherung der Protokolle		USB
Externer Triggerausgang / -eingang		Schalter/ 10 V
Anschlüsse für externen Sicherheitskreis		24 V =
Externe rote und grüne Warnlampen nach VDE 0104		24 V =, 40 mA
Netzanschluss		90V - 264V, 50/60 Hz
Abmessungen : Tisch Gehäuse B * H * T		450*330*500 mm ³
Gewicht		30 kg
Hochspannungs- Impulsgenerator acc. to IEC 61720-2		
Impulsausgangsspannung		0.8 - 20 kV (± 3%)
Kurvenform der Impulsausgangsspannung:		1.2 / 50 µs (±30% / ±20%)
Polarität, umschaltbar per Software (kein stecken erforderlich)		pos./neg.
max. Energieinhalt Cs		100J
Ladezeit bei max. Ladespannung		ca. 10s
Interne Belastungskapazität Cp		10 nF (± 10%)
Pulsformende Netzwerke zur Prüfung von Solarmodulen:		Cp = 10 - 183nF
Umschaltbar per Software (kein stecken erforderlich)		
Area	EUT capacitances nominal	Range of EUT capacitances
1	12 nF	10 - 16 nF
2	22 nF	16 - 27 nF
3	33 nF	27 - 40 nF
4	47 nF	40 - 57 nF
5	68 nF	57 - 83 nF
6	100 nF	83 - 122 nF
7	150 nF	122 - 183 nF
Durchschlags- Erkennung		PASS / FAIL
Impulsstrom- Ausgang: auf der Geräterückseite		HV Stecker
Impulsspannungsteiler zur Überwachung der Impulsform		eingebaut
Übersetzung		1000 : 1 ± 5%
Zubehör		
Netzkabel, Schlüssel, HV-Anschlusskabel, 1m, Bedienungsanleitung		

Options	PG 20-100
PC Programm zur Steuerung des Generators	
Mit Impulse Recording Function (IRF), Protokollierung der Messergebnisse (XP, WIN7, WIN10) inkl. Ethernet PC-Interface und Lichtleiterverbindung, l = 5m.	
Capacitor- calibration- kit	
Kalibrierkapazitäten:	CCK 20 23nF, 33nF, 50nF, 73nF, 100nF, 156nF (±3%)