



Kryostat

Zur Untersuchung der dielektrischen Festigkeit von flüssigen und gasförmigen Stickstoff steht ein Kryostat zur Verfügung.

Kryostat

Der Kryostat besitzt folgende Eigenschaften:

- Blitzstoßspannungen bis 200 kV
Wechselspannungen bis 140 kV
- TE-Ladung $< 1\text{pC}$ bis zu einer effektiven Wechselspannung von $U_{\text{rms}} = 70\text{ kV}$
- Druckbelastbar bis 3 bar (absolut)
- Temperaturbereich bis ca. -196°C
- Abkühlung innerhalb von 90 Minuten
- Variable Elektrodengeometrien



Messungen

Die elektrische Festigkeit von flüssigem und gasförmigen Stickstoff kann im Kryostaten für verschiedene Elektrodengeometrien (homogene/ inhomogene Felder), bei verschiedenen Elektrodenabständen und Drücken geprüft werden.

Die Temperatur innerhalb des Kryostaten stellt sich über die Siedetemperatur des flüssigen Stickstoffs ein, daher kann die Prüf-Temperatur über die Variation des Druckes angepasst werden.

Besonderheiten

Schaugläser ermöglichen die optische Erfassung von Ereignissen zwischen den Elektroden.

Der Elektrodenabstand kann von außen im kalten Zustand eingestellt werden. Als Elektrodengeometrien stehen verschiedene Halbkugeln, Rogowski-Elektroden und Platten zur Verfügung. Andere Geometrien können auf Anfrage angefertigt und verwendet werden.