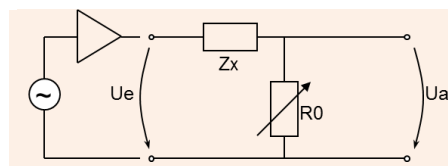


- 1 CV-Kurve.
- 2 Großsignalverluste  $\tan \delta$ .
- 3 Permittivität in Abhängigkeit von Temperatur und Biasfeldstärke.

## GROßSIGNAL-MESSPLATZ

### Messprinzip, Messgrößen

Messung von Impedanz, Kapazität, Verlust bei hohen Signalspannungen.



Messung  $u_a(t)$ ,  $u_e(t)$ , Berechnung von  $Z_x$ , Bestimmung von  $C_p$  aus  $\text{Im}(Z)$

### Größe

### Wert

Signalspannung	AC: 1 V ... 4000 V
Offset	DC: 0 V ... 2000 V
Strom	0 mA ... 100 mA
Frequenz	0,1 kHz ... 2 kHz
Temperatur	RT ... 150 °C

Messunsicherheit C, Z: 1 %;  $\tan \delta$ : 5 %

### Normen

MIL-STD-1376B, EN50324-3

### Anforderungen an die Proben

- Abmessungen: keine Beschränkungen
- Kontaktierung: flächig oder bedrahtet

### Leistungsangebot

Durchführungen von Messungen entsprechend Kundenwunsch

### Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Winterbergstraße 28  
01277 Dresden

#### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Uwe Keitel  
Telefon 0351 2553 7727  
uwe.keitel@ikts.fraunhofer.de

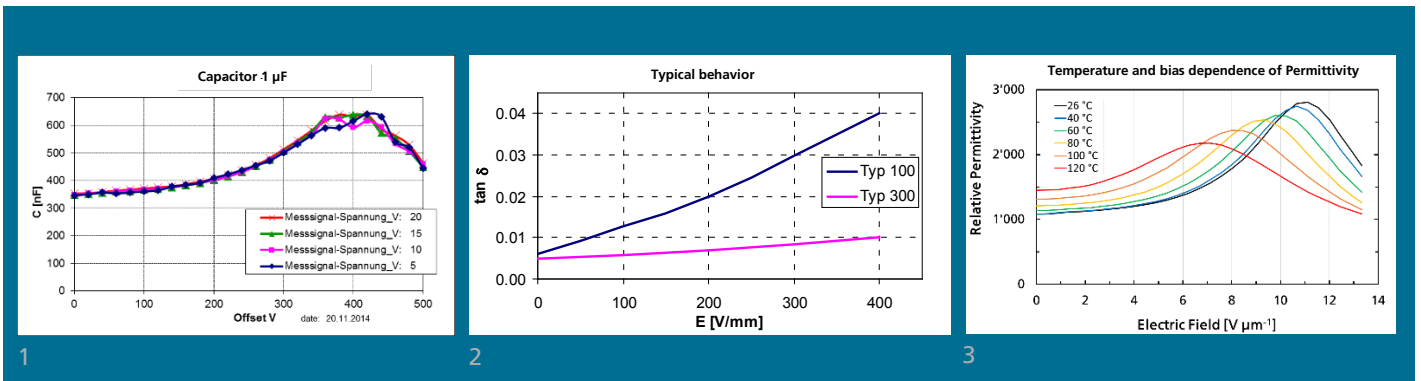
www.ikts.fraunhofer.de

### Parameter und Messbereiche

Wählbare Parameter und Messart:

- Signalspannung für Kleinsignal- bis Großsignalimpedanz
- Variable Offsetspannung für CV-Messung
- Breites Frequenzspektrum
- Temperaturabhängigkeit

Die maximale Messfrequenz hängt von der Probenkapazität, der Messspannung und der Leistungsfähigkeit des Verstärkers ab.

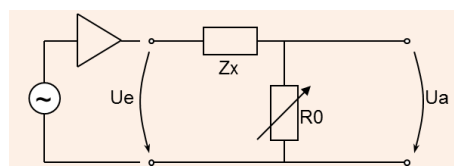


- 1 CV-curve.
- 2 Loss factor under high signal voltage.
- 3 Permittivity depending on temperature and bias field.

## LARGE SIGNAL MEASUREMENT

### Principle of measurement

Measurement of impedance, capacity, loss factor by high signal voltage.



### Measurement parameters

Selectable parameters/measurement type:

- Signal voltage for small signal to large signal impedance,
- Variable offset voltage for CV measurement
- Wide frequency range
- Temperature dependency

### Measuring ranges

The maximum frequency of the measurement depends on the sample capacity and the performance of the amplifier.

Parameter	Value
Voltage	AC: 1 V ... 4000 V DC: 0 V ... 2000 V
Current	0 ... 100 mA
Frequency	0.1 Hz ... 2 kHz
Temperature	RT ... 150 °C
Measurement uncertainty C, Z: 1 %; tan δ: 5 %	

### Requirements for the samples

- Size: no restrictions
- Electrical contact: surface or leaded

### Services offered

Measurements according to customer requirements

### Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Winterbergstrasse 28  
01277 Dresden, Germany

#### Contact

Dipl.-Ing. Uwe Keitel  
Phone +49 351 2553 7727  
uwe.keitel@ikts.fraunhofer.de

[www.ikts.fraunhofer.de](http://www.ikts.fraunhofer.de)