

Siehe Gefährdungsbeurteilung

- ! Unterweisungen / Einweisungen in Betriebsmittel
- ! Grundlagen der Gefährdungsbeurteilung
- ! Sicherheitsbelehrung
- ! Theorie / Fachkunde

### Messübung 3 Kondensator XC und Wirkwiderstand R an AC

Reihenschaltung RC an  
verschiedenen Frequenzen

Bearbeitet am

Durch

Klasse / Gruppe

#### 7.5.2 Reihenschaltung aus Wirkwiderstand R und kapazitivem Blindwiderstand XC an Wechselspannung

Gesetze der Reihenschaltung

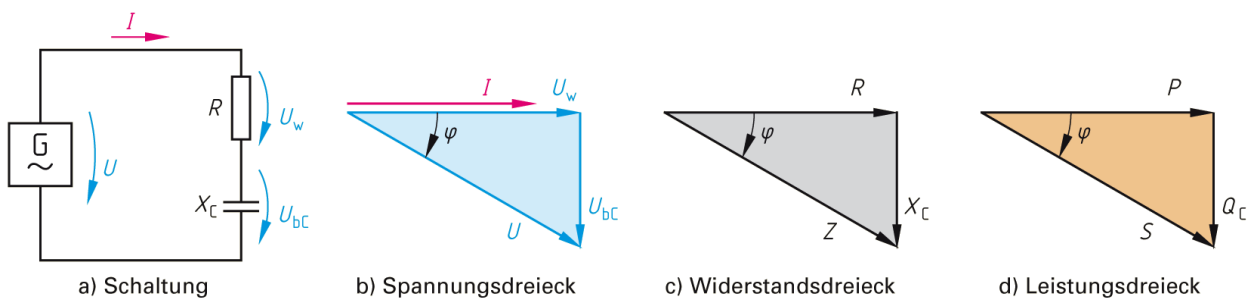
Phasenverschiebung Wirkwiderstand R

Phasenverschiebung kapazitiver Blindwiderstand

Konstruktion des Spannungsdreieck

Konstruktion des Widerstandsdreieck

Konstruktion des Leistungsdreieck



Berechnung des  
Wirkwiderstandes

Phasenverschiebung  
Wirkwiderstand

Berechnung des  
Kap. Blindwiderstand.

Phasenverschiebung  
kap. Blindwiderstand

Spannungsdreieck

Widerstandsdreieck

Leistungsdreieck

Wirkspannung

Wirkwiderstand

Wirkleistung

Kap. Blindspannung

Kap. Blindwiderstand

Kap. Blindleistung

Gesamtspannung

Scheinwiderstand

Scheinleistung

Gesamtspannung über  
Phytagoras

Scheinwiderstand über  
Phytagoras

Scheinleistung über  
Phytagoras

Phasenverschiebungswinkel  $\cos \varphi$

Spannung

Widerstand

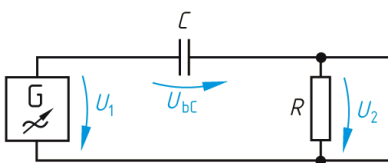
Leistung



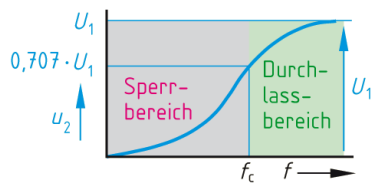
Kontrollrechnung ggf. EXCELL

f in Hz	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
I in mA											
UC in Volt											
UW in Volt											
Z in Ohm											

RC-Hochpass

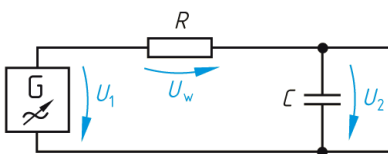


a) Schaltung

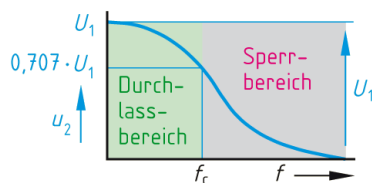


b) Frequenzverhalten

RC-Tiefpass



a) Schaltung



b) Frequenzverhalten

Berechnung der Grenzfrequenz beim RC-Hochpass und RC-Tiefpass