
Vorwort

Die potenzialgetrennte Messung elektrischer Ströme ohne Eingriff in den Stromkreis der Messgröße stellt ein grundsätzliches Problem der Messtechnik dar.

Dieses Problem wurde durch die vorgelegte Erfindung des Verfahrens und der Schaltungsanordnung eines reflektierenden Faraday-Effekt-Stromsensors zur Messung elektrischer Ströme mit automatischer Kompensation der Doppelbrechung und streng linearer Beziehung zwischen Messwerten und Messgröße gelöst.

Erstmals gelang die exakte Lösung einer den faseroptischen Stromsensor beschreibenden nichtlinearen Sensor-Differenzialgleichung (DGL). Die hervorragenden Eigenschaften des vorgelegten faseroptischen Stromsensors lassen sich anhand der Lösungen der Sensor-DGL demonstrieren und sind Gegenstand des vorgelegten Essential.

Der hier beschriebene faseroptische Stromsensor stellt die Weiterentwicklung gegenüber früher vorgestellten Erfindungen zum Thema „Faseroptischer Stromsensor“ dar. Er hat praxisrelevante Eigenschaften, und der Autor sucht deshalb potenzielle Applikatoren.

Reflektierender Faraday-Effekt-Stromsensor

Thiele, R.

2015, IX, 37 S. 7 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-09444-7