


Messwandler

Stand der Technik bei Wandlern und Sensoren für moderne Schaltanlagen

Beginn: 24.11.2027 - 13:45 Uhr	 Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: 33636.00.011	Präsenz oder Online
Ende: 25.11.2027 - 12:15 Uhr		Leitung <u>Prof. Dr.-Ing. Frank Jenau</u>	EUR 1.060,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 2,0 Tage		Technische Universität Dortmund <u>Alle Referent:innen</u>	Mitgliederpreis ⓘ EUR 954,00 (MwSt.-frei)

anerkannt von:



in Zusammenarbeit mit:



BESCHREIBUNG

Messwandler stellen in der Energieversorgung das Bindeglied zwischen der Netzseite und der sekundären Schutz- und Messtechnik dar. Ihre Aufgabe ist die phasenkorrekte Abbildung der primären Messgrößen Strom und Spannung auf der Sekundärseite. Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit sind hierbei wichtige Aspekte.

Ziel der Weiterbildung

Das Seminar beleuchtet von der anlagentechnischen Seite die mechanischen und elektrischen Anforderungen an Strom- und Spannungswandler und Sensoren, um Mess-, Schutz- und Überwachungsfunktionen für Mittel- und Hochspannungsnetze zuverlässig zu erfüllen. Es werden Hintergründe zu magnetischen Auslegungen vermittelt.

Anhand von Beispielen werden elektrische und konstruktive Auslegungen verdeutlicht. Begleitende prüftechnische Fragestellungen werden diskutiert, auch die Vor-Ort-Prüfungen. Das Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung des aktuellen Standes der Technik bei Wandlern und Sensoren für moderne Schaltanlagen, wobei auch optische Sensoren und Nicht-konventionelle Sensoren angesprochen werden.

Aktuelle Themen auf dem Gebiet der Power Quality und der Ferroresonanz runden das Seminar ab.

Das Seminar ist vom VDSI Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. als geeignet für die Weiterbildung von Sicherheitsfachkräften nach § 5 (3) ASiG

eingestuft worden, und die Teilnehmer erhalten auf der qualifizierten Teilnahmebescheinigung 1 VDSI-Punkt Arbeitsschutz.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Mittwoch, 24. und Donnerstag, 25. November 2027

1. Tag: 13.45 bis 17.00 Uhr
2. Tag: 9.00 bis 12.15 Uhr

1. Grundlagen von Messwandlern, Normen und Betriebsverhalten bei besonderen Bedingungen (M. Elst)

- Magnetik
- Normanforderungen an Strom- und Spannungswandler
- mechanische und elektrische Dimensionierung

2. Stromwandler für Schutzzwecke – besondere Anforderungen, Auslegung und Prüfung (R. Luxenburger)

- Anforderungen der Schutztechnik an die Stromwandler
- Auslegung der Stromwandler für Schutzzwecke
- ausgewählte Beispiele, mögliche Auslegungsfehler und ihre Folgen

3. Power Quality im Hochspannungsnetz: eine Herausforderung für Energieversorger und Messwandlerhersteller (E. Sperling)

- neue Anforderungen an Messwandler
- transiente Belastungen durch Leistungselektronik und Schalthandlungen
- Power Quality Measurement und dielektrische Anforderungen
- breitbandige Strom- und Spannungsmessung – mehr als nur Power Quality

4. Power Quality Messung im Mittelspannungsnetz aus Sicht eines Wandler- und Sensorherstellers (M. Elst)

- PQ-Messungen im Mittelspannungsnetz
- Norm- und Regelwerke
- Praxisbeispiele

5. Wandlertechnologien (M. Freiburg)

- Übersicht und Trends
- Ansätze und Möglichkeiten zur Vor-Ort Prüfung von Wandlern

6. Optische Stromwandler für Hochspannungsnetze (T. Judendorfer)

- Grundlagen und Funktionsweise
- Einsatzbeispiele
- Erfahrungen

7. Ferroresonanzen in Schaltanlagen (U. Prucker)

- Ferroresonanzerscheinungen, Phänomenologie und Erkennung
- Simulation und Vermeidungsmaßnahmen
- Literatur und Normung IEC 61869-102 „Ferroresonanzschwingungen in Schaltanlagen mit induktiven Spannungswandlern“
- Praxisbeispiel

8. CR-Teiler zur Messung transienter Vorgänge im Netz (T. Heid)

- Low-power voltage transformer (LPVT)
- Messung & Schutz
- Power Quality und fast transients

Nach Abschluss des ersten Tages laden wir zu einem Erfahrungsaustausch bei einem gemeinsamen Abendessen ein.

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar richtet sich an Führungskräfte und Verantwortliche auf den Gebieten Netzbetrieb, Mess- und Schutztechnik.

Es bietet die Möglichkeit, einen praxisorientierten Überblick über den Stand der Technik zu erhalten.

REFERENT:INNEN

Johannes Bleser



Dr.-Ing. Michael Elst

RITZ Instrument Transformers GmbH

RITZ Instrument Transformers GmbH, Ottendorf-Okrilla



Prof. Dr.-Ing. Michael Freiburg

Technische Hochschule Köln

Technische Hochschule Köln



Dr. Thomas Heid

Digital Instrument Transformer &

Digital Instrument Transformer & Measurement Solutions, Rossens
(Schweiz)



Prof. Dr.-Ing. Frank Jenau

Technische Universität Dortmund

Technische Universität Dortmund



Dr.-Ing. Thomas Judendorfer

Trench Germany GmbH

Trench Germany GmbH, Bamberg



Dipl.-Ing. Rainer Luxenburger

OMICRON electronics Deutschland GmbH

OMICRON electronics Deutschland GmbH, Erlangen





Dr. rer. nat. Udo Prucker

Trench Germany GmbH

Trench Germany GmbH, Bamberg



Roberto Schulze

OMICRON electronics GmbH

OMICRON electronics GmbH, Klaus (Österreich)

VERANSTALTUNGsort UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern



[Anfahrt](#)

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

[Hotelbuchung](#)

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.060,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.060,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.