MS-TECHNIK

Die Referenten

Der langjährige Referent, Herr Dipl.-Ing. Manfred Schacht, verfügt über eine viele Jahre internationale Erfahrung mit Messgeräten unterschiedlicher Hersteller. Sebastian Schacht als geschäftsführender Gesellschafter hat innovative Ideen der Kabelmesstechnik in anwendergerechte und leistungsstarke Geräte umgesetzt und in der Praxis erprobt. Dies gepaart mit der verfügbaren Messtechnik und der Kabelanlage stellen die Grundlage dar für unsere Schulungen. Die Qualität der Seminare wurde in der Vergangenheit von den Teilnehmern stets sehr positiv bewertet. Die Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Kiel wie auch Beiträge von Teilnehmern beleben die Seminare sowohl in wissenschaftlicher Hinsicht wie auch aus Sicht der Praktiker. .

Der Seminarort

Die Seminare finden teils in den Räumen von MS-Technik in Kiel sowie auf dem Gelände der Stadtwerke Kiel statt. Die Übungseinrichtungen und das Prüfkabelnetz ist mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Fehlerarten ausgestattet und spiegelt die in der Praxis vorkommenden umfassenden Fehler wider; es wurden auch selten vorkommende Situationen berücksichtigt. Die Teilnehmer wohnen in Kiel; morgens und nachmittags steht ein Transfer zur Verfügung.

Herstellerübergreifend

Unsere Seminare sind nicht an bestimmte Hersteller gebunden und bieten die Möglichkeit, vielfältige Produkte und Geräte zu erproben. Für die praktischen Messungen stehen Geräte und Messwagensysteme verschiedener Hersteller zur Verfügung, ggf. auch nach vorheriger Vereinbarung. Gern können auch vorhandene Geräte und Messwagen aus dem eigenen Unternehmen, gleich welcher Generation und welchen Herstellers, mitgebracht werden, um gezielt üben zu können.

Seminar E-N

Dieses neu eingeführte Seminar wurde positiv aufgenommen. Die Dringlichkeit der Störungen sowie neu verfügbare Technologien in Zusammenarbeit mit einem Netzbetreiber haben dazu geführt, dieses Seminar E-N zu entwickeln. Es konzentriert sich ganz auf den Umgang mit Störungen im Niederspannungsnetz, mit dem Ziel, Kosten gering zu halten und Personalressourcen effizient zu nutzen. Mit vielseitigen praktischen Übungen werden über drei Tage alle Möglichkeiten der NSG-Technologie behandelt. Dabei geht es um die verschiedenen Möglichkeiten der Fehlerortung mit angeschlossenen Verbrauchern: Fernauswertung, Vorortung mit Lichtbogenreflexion und Impedanz, Nachortung akustisch, mit Online-Schrittspannung auf Basis von Intensitäts- und Polaritätsmessung, oder mit Gasspürtechnik. Nicht zuletzt geht es auch um die bestmögliche Versorgung des Leitungsstrangs mit minimalen Unterbrechungen.

Kundenspezifische Seminare

Wir führen auch gern Seminare oder z.B. Sicherheitsunterweisungen durch, deren Inhalt, Dauer und Teilnehmerkreis individuell vereinbart sind. Oftmals besteht der Wunsch, an hauseigenen Geräten und Messsystemen geschult zu werden. Diese individuellen Seminare können sowohl vor Ort im Kundennetz als auch bei uns in Kiel durchgeführt werden.

Das Prüfkabelnetz

- Niederspannungskabel mit Abzweigen, offenen Enden, hoch- und niederohmigen Fehlern, erdfühlige Unterbrechungen sowie anpassbare Durchschlagsfehler für Niederspannung
- VPE-Einleiterkabel mit hochohmigen Fehlern
- Massekabel mit Bleimantel und niederohmigem Fehler
- Fernmeldekabel mit hoch- und niederohmigen Fehlern
- Zugänglicher Trassenabschnitt für direkte Messungen am Kabel, z.B. an Fernmeldekabeln zur Nachortung
- Kabel mit Mantelfehler

MS-Technik Mess- und Regelungstechnik GmbH & Co. KG

Innovative, elektronische Geräte und Anlagen

- Entwicklung
- Vertrieb
- Produktion
- kundenspezifische Lösungen
- Fortbildung
- Diagnosemessungen an Mittelspannungskabeln inkl. Auswertung und Empfehlungen

MS-Technik Mess- und Regelungstechnik GmbH & Co. KG

Klosterkamp 5 · 24232 Schönkirchen
zentrale@mstechnik.eu
Tel. +49 (0)431/64 08 45 66
Fax +49 (0)431/64 08 45 68
Entwicklungslabor und Seminarwesen:
Klausdorfer Weg 167 · 24148 Kiel

Seminare Kabelmesstechnik

Seminare

Kabelmesstechnik, Energie- und Fernmeldekabel

MS-Technik
Mess- und Regelungstechnik GmbH & Co. KG
in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Kiel AG

Seminarinhalte Kabelmesstechnik, Energie- und Fernmeldekabel

Energiekabel

EG – Grundlagen zur Kabelfehlerortung an Energiekabeln

- Fehlerortung online mit angeschlossenen Verbrauchern sowie offline an freigeschalteten Kabeln
- Reflexionsmesstechnik
- Fehlerortung mit Hochspannung
- Punktgenaue Nachortung, akustische Ortung, Schrittspannungsmessung, Gasspürtechnologie
- Mantelfehlerortung
- Kabeltrassenortung
- Kabelauslese
- Messung mit Einzelgeräten und mit Kabelmesswagen

EA – Aufbaukurs zur Kabelfehlerortung an Energiekabeln (Anschlusskurs an EG)

Zusätzlich zu den Inhalten von EG
- Punktgenaue Nachortung als Messung elektrischer und magnetischer Felder
- Kabelprüfung mit verschiedenen Spannungsformen
- Vertiefende Behandlung der Themen

ES – Kurs zur Kabelfehlerortung und Kabelprüfung an Energiekabeln für erfahrene Messtechniker (Anschlusskurs an EA)

Zusätzlich zu den Inhalten von EA
- Fehlerortung mit Netzspannung
- Dielektrische Kabeldiagnose
- Zentrale Erfassung per GSM von Energie- bzw. Stromflüssen und -richtung in Verteilern
- Erkennung und Ortung von Teilentladungen in Kabeln und an Garnituren
- Diskussion zur Lösung aktueller Probleme
- Innovationen
- Vortrag Kabeldiagnose und Labor Prof. Dr. Rethmeier
- ausgewählte Referate und Erfahrungsberichte von Teilnehmern

Fernmeldekabel/Qualitätsmessungen

U – Sicherheitsunterweisung

- VDE-Vorschriften, DGUV (BGI) und RSA

FM – Abnahmemessungen und Fehlerortung an Fernmeldekabeln inklusive Aufbaumodul Kombiniertes Seminar für Einsteiger und Fortgeschrittene, differenziert je nach Kenntnisstand und Aufgabengebiet der Teilnehmer

- Aufbau und Physik der Fernmeldekabel
- Reflexionsmesstechnik
- Brückenmesstechnik
- Isolations-, Schleifenwiderstands- und Widerstandsunterschiedsmessungen
- Kabeltrassenortung
- Kabelauslese
- Mantelfehlerortung
- Einsatzbereich von Nachortungsmethoden
- Durchgangs- und Nebensprechdämpfungsmessungen
- Ortung von Kopplungsstellen
- Ortung bei alladrigen Nebenschlüssen und mehrfachen Fehlerstellen
- Abhilfe bei Störspannungen
- Ortung von Schirmunterbrechungen
- Qualifizierung von Leitungen für breitbandige Signale

Neu!
E-N – Niederspannungsnetze

Fehlerortung und Versorgung bei Störungen
3 Tage Intensivkurs

- Websteuerung, Fernauswertung
- Lichtbogenreflexionsmessung
- Phasenvergleich
- Stoßbetrieb mit Netzspannung
- Online-Schrittspannungsortung mit Intensität und Polarität
- Gasspürtechnologie

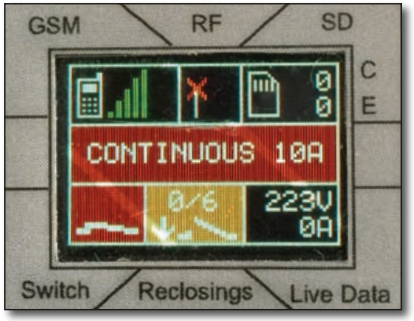
Schwerpunkte im Jahr 2025

Niederspannung

- Fallunterscheidung: freigeschaltet oder im Betrieb mit angeschlossenen Verbrauchern (online/offline)
- Automatische Fehlerortung und Reflexionsmessung an in Betrieb befindlichen Kabeln
- Reduzierung von Netzausfallzeiten
- Onlineüberwachung und Analyse des Netzbetriebs
- Früherkennung von Fehlerstellen Alterung bei Niederspannung
- Ferngesteuerte Schaltvorgänge
- Punktgenaue Nachortung mit angeschlossenen Verbrauchern, mit Schrittspannung, akustisch oder mit Gasspürgeräten
- Erfassung und Analyse von Energieflüssen in Kabelverteilern

Fernmeldekabel

- Qualifizierung der Leitungen für Signale mit gehobenen Anforderungen
- Erkennung und Beseitigung von Mängeln in Steuerkabeln

Mittelspannung

Inbetriebnahmeprüfungen und Diagnosemessungen zur:
- Früherkennung von Beschädigungen und Montagefehlern
- Beurteilung der Alterung von Kabeln
- Vermeidung von Doppelerdschlüssen