



Ausfälle Vermeiden im Mittel- und Hochspannungsnetz:

Das UltraTEV[®] Plus²



Teilentladungen schnell und
verlässlich detektieren

www.sienergy.de

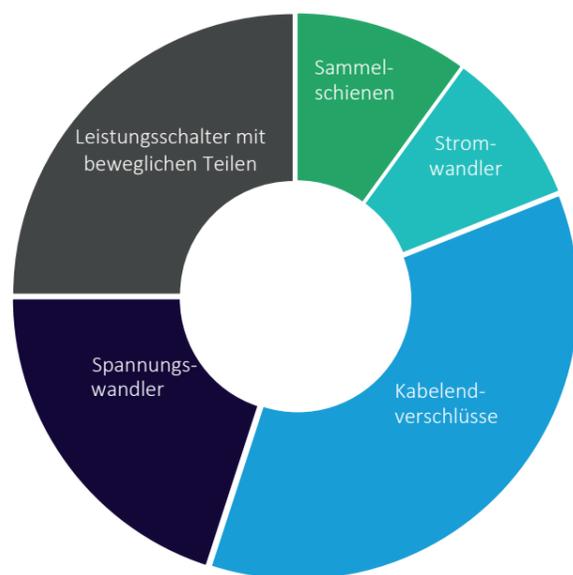
Die Notwendigkeit von TE-Messungen

Unabhängig davon, ob Sie Herausforderungen mit Teilentladungen (TE) haben, ist es wichtig, die Risiken zu verstehen. Branchenstudien zeigen, dass die Verschlechterung der Isolierung die Hauptursache für Ausfälle in Schaltanlagen ist und bis zu 80–85 % der gravierenden Ausfälle auf Isolationsprobleme zurückzuführen sind.

Durch die proaktive und rechtzeitige TE-Detektion können Risiken erheblich minimiert und potenzielle Ausfälle vermieden werden.



Wo TE typischerweise in Schaltanlagen vorkommt...



Schutz vor katastrophalen Ausfällen

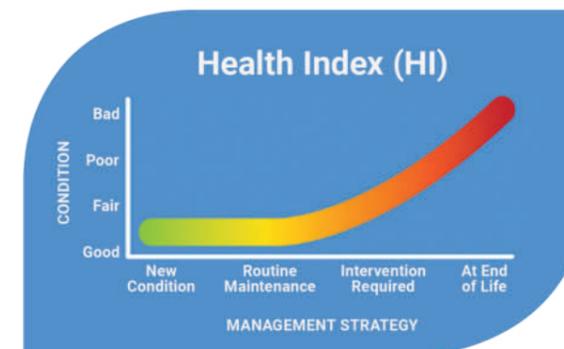
TE-Aktivitäten in Hochspannungsanlagen können zu schwerwiegenden Problemen wie plötzlichen Ausfällen, kostspieligen Reparaturen und auch Reputationsschäden führen. Proaktive TE-Messungen bieten eine frühzeitige Indikation und ermöglichen ein rechtzeitiges Eingreifen.



Alterung und Verschlechterung von Anlagen

Die Zuverlässigkeit von Hochspannungsanlagen folgt der traditionellen Badewannenkurve mit einem deutlichen Anstieg der Ausfälle an beiden Enden ihrer Lebensdauer.

Durch proaktives Handeln auf der Grundlage der TE-Messung in jeder Phase der Lebensdauer der Anlage wird das Risiko eines Ausfalls erheblich verringert.



Erhöhung der Sicherheit und Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Durch die Integration von TE-Messungen in proaktiven, zustandsbasierten Wartungsstrategien können Unternehmen die betriebliche Integrität und Sicherheit verbessern.



Warum das UltraTEV® Plus²?

Kostspielige Anlagen- ausfälle vermeiden mit dem UltraTEV Plus²

Die intuitive Bedienung und integrierte Messlogik führen den Benutzer durch den TE-Detektionsprozess. Dieser Ansatz führt zu einer deutlichen Verbesserung der TE-Datenqualität und unterstützt den Anwender besser im Vergleich zu herkömmlichen Erhebungsmethoden.



Erweiterte TE-Detektion und -analyse

Das Gerät nutzt die jahrzehntelange Erfahrung von EA Technology, um eine sichere und bessere Entscheidungsfindung vor Ort zu ermöglichen.

Die integrierten Ultraschallanalysealgorithmen liefern sofortige und sichere Rückmeldung darüber, ob TE vorhanden ist oder nicht.

Der sogenannte „geführte Modus“ unterstützt die Anwender bei Bedarf durchgehend über den gesamten Messvorgang.

Sowohl die Betreiber als auch das Unternehmens-Management können diese umfassenden TE-Daten nutzen.

So können Probleme frühzeitig erkannt und die Effizienz gesteigert werden. Dies führt zu fundierten Entscheidungen bezüglich der Wartungsplanung, der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und zur Erhöhung der Lebensdauer von Anlagen.

Vereinfachte Anwendung

Die intuitive Benutzeroberfläche führt den Anwender durch die Datenerfassung und -analyse. Durch die internen und cloudbasierten Algorithmen wird sofort zwischen TE und Umgebungsgeräuschen unterschieden, sodass Wartungsentscheidungen sicher getroffen werden können.



Erfahrung als Basis

Mit der Historie und der jahrzehntelangen Forschung und Praxiserfahrung hat sich EA Technology zu einem führenden Anbieter von Asset-Management-Lösungen entwickelt. Das UltraTEV Plus² verfügt über einen etablierten globalen Kundenstamm und durch regelmäßige TE-Messung schon häufig nachgewiesen.

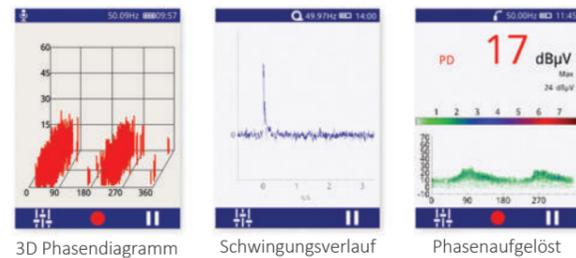
Multifunktionales Messgerät

Das UltraTEV Plus² ist eine "One-Tool"-Lösung für die Online-TE-Detektion. Das Messgerät als Basis wird von einer Reihe zusätzlicher Sensoren unterstützt, die diverse Messungen an Anlagen ermöglichen - von Schaltanlagen, Kabeln, Transformatoren und Freileitungen bis Hochspannungs-GIS Anlagen.

Datengenerierung: von der Ad-hoc Messung zur geplanten Messreihe

Das UltraTEV Plus² kann sowohl als zusätzliches Messgerät für spontane Einsätze genutzt werden als auch als integraler Bestandteil geplanter und periodischer Zustandsbeurteilungen von Anlagen.

Es führt den Anwender durch einen vorab festgelegten Prozess der TE-Detektion und überträgt die aufgenommenen Daten nahtlos und vollumfänglich an eine Cloud-basierte Plattform.



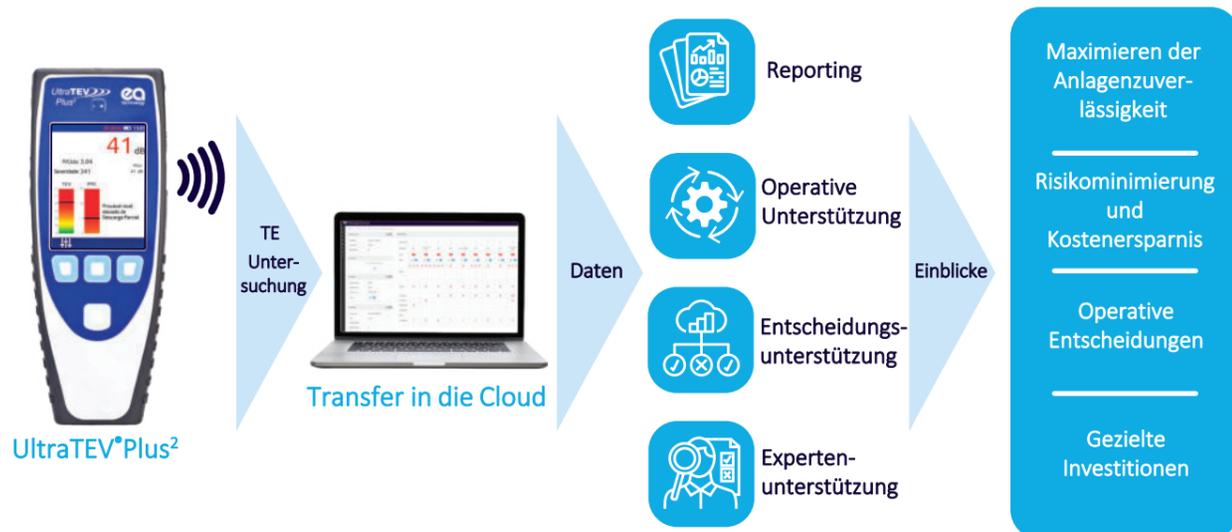
Erkenntnisse aus verlässlichen Messdaten

Das UltraTEV Plus² als multifunktionales Messgerät generiert Messdaten aus einer Vielzahl von Sensoren und ermöglicht so einen umfassenden Überblick über die TE-Aktivität in Anlagen.

Der umfangreiche Messdatensatz inklusive Schwingungsverläufen, Phasendiagrammen und Audiodaten bietet wertvolle Erkenntnisse über den Zustand der Anlagen.

Mit Hilfe des geführten Untersuchungsmodus können unternehmensweit Anlagendaten einheitlich und strukturiert gemessen und ausgewertet werden, unabhängig von der Erfahrung des Anwenders vor Ort.

Wenn eine Unterstützung bei der Datenerfassung oder -analyse zielführend ist, können die Experten von EA Technology remote hinzugezogen werden. Ergebnisse können überprüft und Empfehlungen zu den nächsten Schritten gegeben werden.



Erfahrungsberichte aus der Praxis

EA Technology hat uns mit der TE-Technology vertraut gemacht und innerhalb eines Tages alle Schaltanlagen am Standort untersucht. Der detaillierte Bericht wies auf einen fehlerhaften Stromwandler hin, den wir rechtzeitig austauschen konnten, bevor es zu einem Stillstand in der Produktion gekommen ist.

Gary Crask,
Engineering Production Manager,
TRINITY MIRROR PRINT

Ausfälle vermeiden

In einer aktuellen Fallstudie nutzte Lightsource, ein weltweit führender Anbieter von Photovoltaik-Projekten, das UltraTEV Plus² bei routinemäßigen Wartungsarbeiten. Die Techniker identifizierten schnell erhöhte TE-Werte in Schaltanlagen eines Umspannwerkes und konnten das Problem zeitnah beheben. Das Gerät wurde nach dem Umbau der Anlage erneut eingesetzt und bestätigte die fehlerfreie Installation. Ohne UltraTEV Plus² wäre das Problem möglicherweise unbemerkt geblieben und hätte zu erheblichen Betriebsstörungen geführt.



Veränderung der Wartungsstrategie

Tenaga Nasional Berhad (TNB), Malaysias führender Stromversorger, wechselte von einer zeitbasierten zu einer zustandsbasierten Wartung. Die UltraTEV-Messgeräte von EA Technology spielen dabei eine wichtige Rolle.

Diese Anpassung führte innerhalb von fünf Jahren zu einem Rückgang der Ausfälle um 71 %. Mithilfe eines eigenen Health-Index-Ansatzes optimierte TNB das Asset-Management und erfüllt seitdem problem regulatorische Standards. Ein weiterer positiver Effekt sind erhebliche Kosteneinsparungen.

Zubehör für alle Herausforderungen

Der UltraTEV Plus² gewährleistet mit seinem integrierten TEV-Sensor, den Ultraschallsensoren und der SMART-IO-Erweiterung eine umfassende TE-Detektion für alle elektrischen Anlagen in einem einzigen Gerät.

Unser Zubehörsortiment bietet eine große Auswahl an externer Sensorik für das UltraTEV Plus². Je nach Anwendungsfall kann das Gerät erweitert werden.

Wir haben das richtige Zubehör für alle Anlagentypen.

Zubehör	Luftisolierte Schaltanlagen	Gasisolierte Schaltanlagen	Umspanwerke & Freileitungen	Kabel	Leistungs- transformatoren
Ultraschall Flexibler Sensor	•				•
Ultraschall Kontaktsonde	•	•			
HFCT	•	•	•	•	•
VPIS	•	•			
TEV Locator Sonde	•	•	•		•
UHF Empfänger	•	•	•	•	•
UHF Barrier Sensor		•			
Parabolspiegel			•		•
UHF Richtantenne			•		•
Drahtlose Phasenreferenz	•	•	•	•	•

Zubehör:



Drahtlose Phasenreferenz

Sendet Phasenreferenz zuverlässig und sicher an das UltraTEV Plus²



VPIS

Verbindung direkt zur VPIS/VDS Schnittstelle der Anlagen



UHF Empfänger

Verbindung zum internen TE Koppler und den externen UHF Antennen



UHF Barrier Sensor

DEtektiert TA extern an GIS Anlagen



TEV Locator Sonde

Arbeitet zusammen mit dem UltraTEV Plus² TEV Sensor, um interne TE zu lokalisieren



UHF Richtantenna

Detektion von innerer TE in Umspanwerken. Corona Entladungen werden ausgeblendet



Ultraschall Flexibler Sensor

Detektiert Oberflächen-TE - verlängerter Arm des internen Sensors



Parabolspiegel

Detektiert Oberflächen-TE aus der Ferne



Ultraschall Kontaktsonde

Detektiert Oberflächen-TE in geschlossenen Kammern



HFCT

Misst TE-Aktivitäten in Kabeln

Maßgeschneiderte Lösungen

EA Technology ist sich der Komplexität und den Herausforderungen des Hochspannungs-Asset-Managements bewusst. Aus diesem Grund bietet EA Technology ein umfassendes Paket an Lösungen und Dienstleistungen an.



Produkt Lösungen

Astute HV Monitoring[®]: Durch die Überwachung Ihrer Kabel und Schaltanlagen kann der Astute[®] HV Service von EA Technology werden Sie frühzeitig auf TE-Aktivitäten aufmerksam gemacht.

Power System Analysis

Erhalten Sie durch unsere gründliche Systemanalyse umsetzbare Erkenntnisse und Empfehlungen zur Optimierung der Leistung Ihres Netzwerks und zur Verbesserung der Versorgungssicherheit.

Zustandsbewertung als Services

Beinhaltet sowohl Fernüberwachung als auch Vor-Ort-Optionen, von der vorausschauenden Überwachung bis zur Fehlerabfrage.

Zu unseren Dienstleistungen gehören:

Schaltanlagen: Unsere erfahrenen Ingenieure arbeiten weltweit und nutzen ihr Fachwissen, um Arbeiten vor Ort sicher durchzuführen - Berichte und Empfehlungen inklusive.

Kabel: Nutzen Sie unseren Kabelzustandsbewertungsservice, um den Zustand Ihrer Kabel zu bestimmen, frühzeitigen Ausfällen vorzubeugen und Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Transformatoren: Leistungstransformatoren gehören zu den wertvollsten Vermögenswerten in jedem Netzwerk, weshalb genaue Einblicke in ihren Zustand unerlässlich sind. Entdecken Sie, wie wir Ihnen helfen können, potenzielle Fehler zu erkennen, bevor sie zu Ausfällen führen, sodass Sie Fehler beheben und proaktiv planen können.

Software Lösungen

Ein leistungsstarkes Online-Tool für Asset-Management und zur Unterstützung bei Investitionsentscheidungen.

Mehr Information zum UltraTEV Plus²

Kontaktieren Sie noch heute unser Team, um mehr darüber zu erfahren, wie das UltraTEV Plus² auch Sie bei der täglichen Arbeit unterstützen kann.

Vereinbaren Sie eine erste Online-Demo des UltraTEV Plus². Wir gehen auf Ihre Anforderungen ein und erstellen Ihnen gerne ein passendes Angebot.

Webseite: <https://sienergy.de>

Telefon: +49(0) 16091196805

E-Mail: kontakt@sienergy.de



Besuchen Sie
unsere Webseite



Globale Präsenz

EA Technology ist spezialisiert auf Asset-Management-Lösungen für Betreiber von Energieversorgungsanlagen.



Gegründet im Jahr 1966 hat EA Technology inzwischen über 50 Jahre Erfahrung im Bereich der Teilentladungsmessung und -analyse und unterstützt Kunden weltweit.

EA Technology setzt auf eine langfristige Zusammenarbeit mit ihren Kunden.

Dabei berät EA Technology ihre Kunden bei der Strategie und Implementierung von Technologielösungen zur Verwaltung von Energieanlagen mit dem Ziel deren Lebensdauer zu maximieren und die Kosten zu minimieren.



Ihr Partner in Deutschland

sienergy GmbH
Am Kappengraben 18
61273 Wehrheim

t +49 (0) 160 911 96 805
kontakt@sienergy.de
www.sienergy.de