

# Schnelle Detektion von Teilentladungsaktivitäten während des laufenden Betriebs in Mittel- und Hochspannungsstationen

- Das ideale Werkzeug für schnelle, nicht invasive Messungen
- Schnelle Verifikation der TE-Aktivität, die von MV- und HV-Assets ausgestrahlt wird
- Zur Vorbeugung von kostenintensiven Ausfällen und langen Reparaturzeiten



# Das ideale Werkzeug für viele Anwendungen

## ULTRA-HOCH-FREQUENZ

Die UHF-Teilentladungsdiagnose ist eine neue Technologie die viel zu bieten hat in Bezug auf Leistungsfähigkeit, Bequemlichkeit und Kostenersparnis. Sie ist schnell und einfach anzuwenden, zum Beispiel zur Überprüfung von kompletten MV- und HV-Anlagen, ohne sie vom laufenden Betrieb nehmen zu müssen. Zudem erlaubt die UHF-TE-Diagnose eine einfache Unterscheidung zwischen akzeptablen Störern und gefährlichen Teilentladungen.

Elektrische Bauteile und Anlagen werden im Betrieb elektrischen, mechanischen und thermischen Belastungen sowie Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Alle diese Belastungen tragen zur Verschlechterung der Isolationsfestigkeit bei und beschleunigen den Alterungsprozess von Mittel- und Hoch- sowie Höchstspannungs-Komponenten, was am Ende zum Ausfall führen kann.

Defekte an Mittel- und Hochspannungsgarnituren erfordern nicht nur kostenintensive Reparaturen, sondern können zu Ausfällen von ganzen Netzabschnitten mit entsprechenden Konsequenzen führen. Dementsprechend liegt es im Interesse aller Netzbetreiber, Anzeichen sich anbahnender Defekte frühestmöglich zu erkennen, um rechtzeitig geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

### Vorteile der UHF TE-Messtechnik auf einen Blick

- 1 Messung wird im laufenden Betrieb durchgeführt
- 2 Ideal für eine schnelle Überprüfung von kompletten Anlagen auf TE-Aktivität
- 3 Erlaubt empfindliche TE-Messungen durch Frequenzbänder mit geringen Störaktivitäten
- 4 Lokal begrenzte Messung und damit kein Einfluss von Störpegel entfernter Komponenten
- 5 Erlaubt eine Unterscheidung interner TE-Fehlstellen von Korona- und Gleitentladungen



# Funktionsvielfalt für einfache, genaue und sichere Ergebnisse

Der UHF TE-Detektor ist das ideale Werkzeug für die schnelle Detektion von TE-Aktivitäten in Mittelspannungs- und Hochspannungs-Stationen, um anbahnende Defekte frühzeitig zu identifizieren. Er sollte Teil der Ausrüstung und ein unerlässlicher Begleiter für alle Wartungs- und Service-Teams sein. UHF TE-Messungen ermöglichen bei hoher Bandbreite eine genaue lokale Online TE-Messung in Frequenzbereichen, die über denen der typischen Störer liegen. Der UHF TE-Detektor ist unter anderem geeignet für die Detektion von Teilentladungen in HV-Endverschlüsse, Spannungswandler, Überspannungsableiter und Durchführungen.

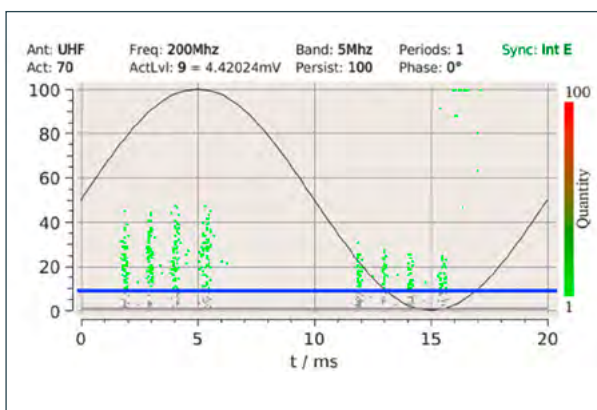
## Ultraleichte Bedienung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt entweder über den hochauflösenden und großen, farbigen Sechs-Zoll Touch-Screen oder über die Folientastatur. Menüs sind auf ein Minimum reduziert – der Anwender muss sich nur auf das wesentliche konzentrieren und wird durch den gesamten Messvorgang geführt. Die Datenabspeicherung erfolgt auf den internen Speicher, und kann am Ende des Tages für die weitere Verarbeitung und Protokollierung einfach auf einen USB-Stick kopiert werden.

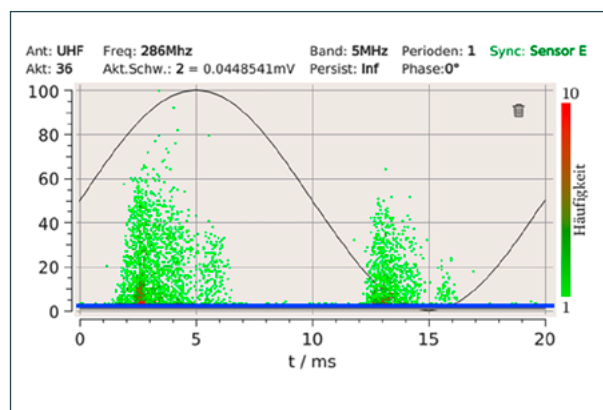


## Zeitsynchrones PRPD-Pattern

Um zuverlässige Entscheidungen treffen zu können sind zeitsynchrone PRPD-Pattern (phasenaufgelöste Teilentladungsmuster) erforderlich. Der UHF TE-Detektor lässt sich einfach mit der Netzfrequenz synchronisieren. Somit wird sichergestellt, dass genaue PRPD-Muster erhalten werden und sich synchrone Störer einfach von Teilentladungen unterscheiden lassen. Die Kenntnis über die Art der Teilentladung erlaubt eine Einschätzung der Kritikalität der Fehlstelle.



Typisches Muster "synchrone Störer"



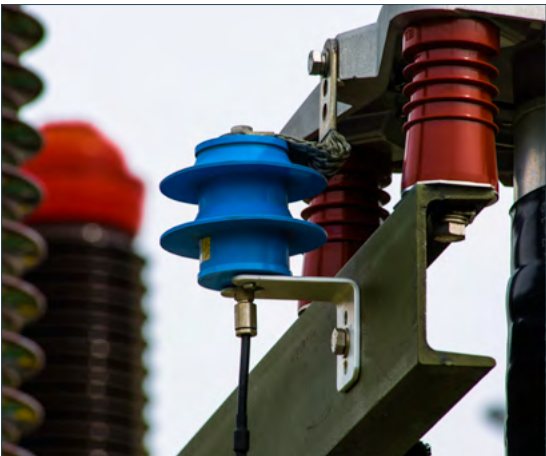
Typisches Muster "Teilentladungen"



## Zwei Kanäle

### Mehr Funktionen, Mehr Sicherheit

Ein weiteres technisches Highlight des UHF TE-Detektors sind die zwei Eingangskanäle. Diese erlauben dem Anwender einen zeitgleichen Vergleich mehrerer Sensoren oder Phasen. Diese Möglichkeit erhöht die Funktionalität des UHF TE-Detektors und macht ihn zu einem einzigartigen, effizienten und sicheren Messsystem.



*Permanent installierter UHF-Sensor*





# Sensorenvielfalt

Dank der Vielzahl von anschließbaren Sensoren können sowohl Mittelspannungs- als auch Hochspannungsstationen mit dem UHF TE-Detektor überprüft werden. Davon abgesehen, hat der UHF TE-Detektor den einzigartigen Vorteil, dass RF- und UHF-Messfunktionen in einem Messgerät vereint sind.

Auftretende Teilentladungen können somit an den verschiedensten Komponenten von Mittel- und Hochspannungsanlagen, wie z.B. Endverschlüssen, Überspannungsableitern, Spannungs- und Stromwandlern, Isolatoren und Schaltanlagen diagnostiziert werden.



UH-Antenne



UHF C1 Sensor



TEV-Sensor



HFCT-Sensor



HFCT-Sensor

UH-Antenne	Einfaches und schnelles Scannen von TE-Aktivitäten in Umspannwerken
UHF C1 Sensor	Hochgenaue TE-Messungen an Hoch- und Höchstspannungs-Endverschlüssen
TEV-Sensor	Kapazitive TE-Messungen an Transformatoren und Schaltanlagen im RF- und UHF-Bereich
HFCT-Sensor	Induktive TE-Messungen an Kabeln im RF-Bereich und lokale kapazitive TE-Messungen an elektrischen Komponenten im UHF-Bereich
Vorinstallierte Sensoren	Der UHF TE-Detektor kann auch mit Sensoren anderer Hersteller verwendet werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Vertreter für mehr Informationen





## Produkt-Highlights

*Drahtlose  
Synchronisierung  
mit der Netz-  
frequenz*

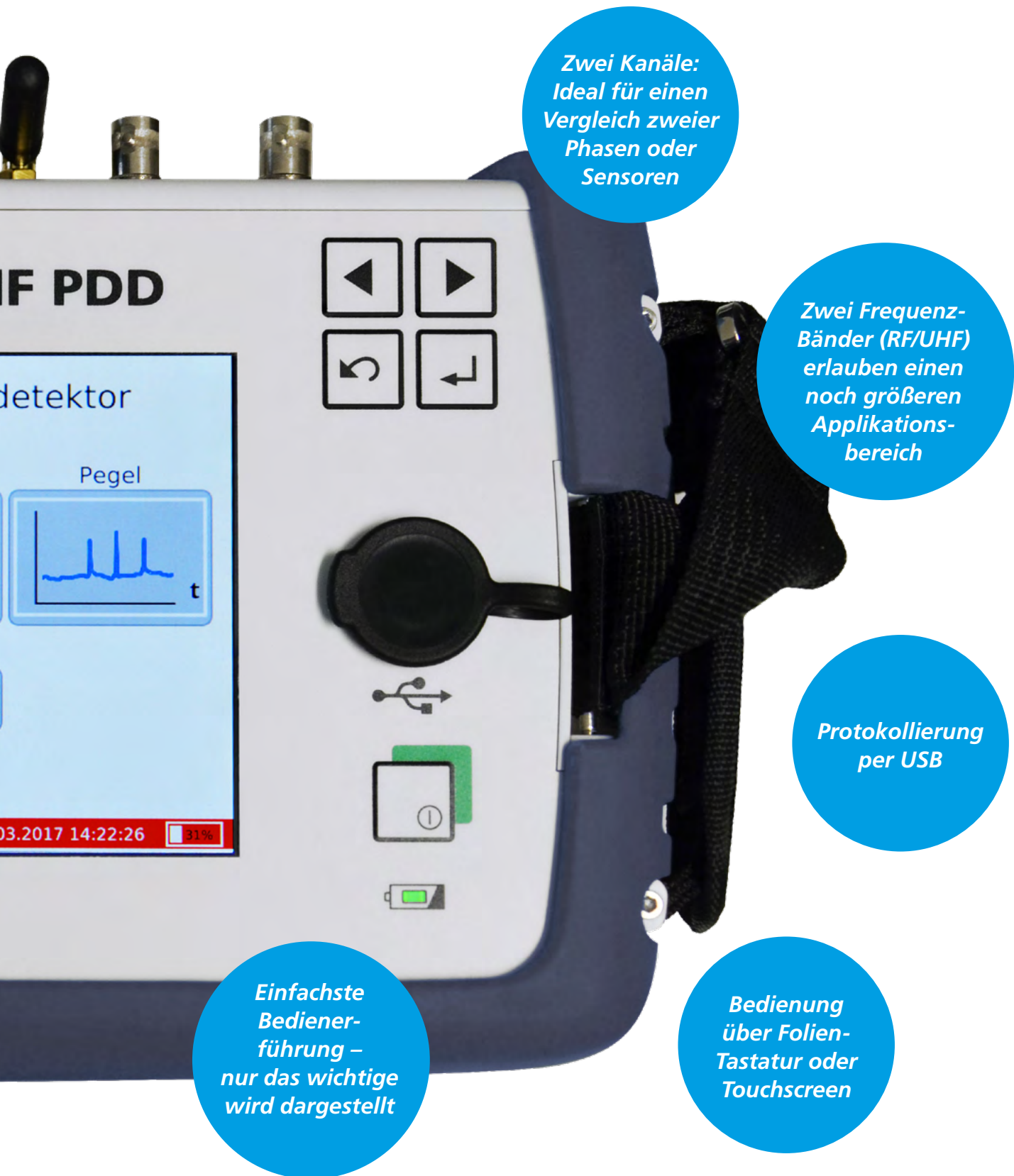
*Akustische  
Wiedergabe  
der gemessenen  
Teilentladung per  
Kopfhörer*

*Bis zu  
10 Stunden  
Betriebszeit per  
Akkuladung*

*3 Messmodi –  
Spektrum,  
Zeitbereich  
und Pegel-  
messung*

*Großer interner  
Speicher – Kein  
umständliches  
Ein- und Aus-  
stecken von  
USB-Sticks*





*Zwei Kanäle:  
Ideal für einen  
Vergleich zweier  
Phasen oder  
Sensoren*

*Zwei Frequenz-  
Bänder (RF/UHF)  
erlauben einen  
noch größeren  
Applikations-  
bereich*

*Protokollierung  
per USB*

*Bedienung  
über Folien-  
Tastatur oder  
Touchscreen*

*Einfachste  
Bedienung –  
nur das wichtige  
wird dargestellt*



Hier gehts zum Video  
UHF TE-DETEKTOR (1:44)

[de.megger.com/uhf](https://de.megger.com/uhf)



Megger · Dr.-Herbert-lann-Str. 6 · D-96148 Baunach  
Tel. +49 (9544) - 680 · Fax +49 (9544) - 2273  
[team.dach@megger.com](mailto:team.dach@megger.com)

[www.megger.de](https://www.megger.de)

Technische Änderungen vorbehalten. [UHF-PDD\\_BR\\_DE\\_V03.pdf](#)

'Megger' ist eine eingetragene Marke. Copyright © 2020

**Megger**<sup>®</sup>