



Gesamtkatalog

VLF-KABELPRÜFUNG UND -DIAGNOSE
TRANSFORMATORÖLPRÜFUNG

b2
electronics



b2 electronics – die richtige Wahl

Mit Partnern in mehr als 80 Ländern sind wir immer in der Nähe unserer Kunden. Vom ersten Kontakt bis zur Lieferung und darüber hinaus teilen wir unser Wissen und legen großen Wert auf eine vertrauensvolle Partnerschaft.

b2 electronics bietet mit der HVA Serie eine große Auswahl von VLF Prüfgeneratoren mit max. Ausgangsspannungen von 29 kV bis zu 200 kV an. Alle Prüfgeneratoren dienen als perfekte Hochspannungsquellen für unsere TD- und TE-Diagnosesysteme.

UNSER PRODUKTPORTFOLIO

VLF-KABELPRÜFUNG, -DIAGNOSE & TRANSFORMATORÖLPRÜFUNG



VLF-KABELPRÜFGERÄTE

Die VLF-Kabelprüfung mit 0,01 Hz bis 0,1 Hz ist ein standardisiertes und hochmodernes Verfahren zur Zustandsbestimmung von Kabeln in Mittel- und Hochspannungsnetzen. Sie ist für verschiedene Isolierungen wie VPE, Papiermasse, PE oder EPR geeignet und verhindert im Vergleich zur DC-Prüfung eine Beschädigung der Isolierung gealterter extrudierter Kabel.

Aufgrund der negativen Einflüsse von DC Spannungsprüfungen an Kunststoffisolierungen wird VLF für die Spannungsprüfung an Mittel- und Hochspannungskabeln von den meisten Standards und Normen empfohlen, einschließlich IEEE 400.2, IEC 60502-2, IEC 60229, DIN VDE 0276-620 und 0276-621, CENELEC HD 620 S2 und HD 621 S1.



TRANSFORMATORÖLPRÜFUNG

Unsere äußerst leichten Ölprüfgeräte sind einfach zu bedienen und eignen sich ideal für eine vollautomatische Öldurchschlagsprüfung von Transformator-Isolieröl im Labor oder vor Ort.

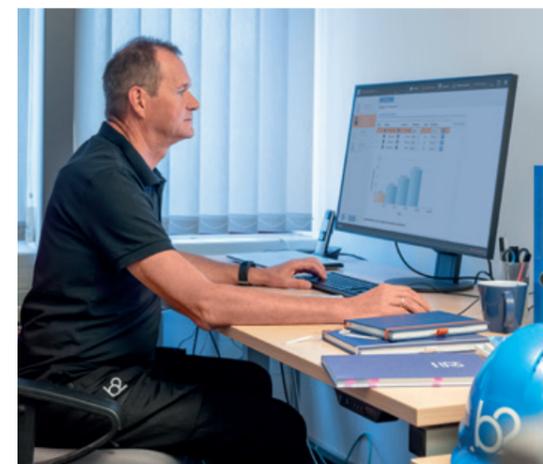
Um den Anforderungen aller unserer Kunden gerecht zu werden, bieten wir eine breite Palette zuverlässiger Transformatorölprüfgeräte mit Prüfspannungen bis zu 100 kV (Sinus) an. Die vordefinierten und vollautomatischen Prüfabläufe entsprechen allen relevanten internationalen Standards und Normen.



VLF-KABELDIAGNOSE

Die Diagnose von Mittel- und Hochspannungskabeln ermöglicht die frühzeitige Erkennung von Schwachstellen und verhindert unerwartete Ausfälle. Die Teilentladungs-(TE)-Diagnose ermöglicht eine exakte Analyse von Kabeln, Muffen und Endverschlüssen. Durch die genaue Ortung der Teilentladung können Schäden behoben werden, bevor sie zu einem Kabelausfall führen. Dies führt zu einer massiven Verbesserung der Netzstabilität und einer Reduzierung der Reparaturkosten.

Die Tan Delta (TD)-Diagnose ist eine bewährte, einfache und zuverlässige Methode zur Bewertung des dielektrischen Gesamtzustands von Kabeln und anderen elektrischen Systemen. Da Wasserbäumchen in gealterten Polymerkabeln (z. B. PE) selbst keine TE erzeugen, können sie nur durch eine TD-Messungen erkannt werden.



b2 SOFTWARE LÖSUNGEN

Für jede unserer Produktreihen bieten wir maßgeschneiderte und leistungsstarke Softwarelösungen mit flexibler und schneller Datenerfassung, benutzerdefinierten Prüfsequenzen und umfangreichen Berichtsfunktionen.

Das b2 ControlCenter ist eine vielseitige Softwarelösung für HVA Prüf- und TD Diagnosegeräte. Die b2 Suite ist eine Software für Diagnose mit unseren PDTD Diagnosesystemen und ermöglicht kundenspezifisches Streckenmanagement.

Das BA ControlCenter ist eine Software für BA Geräte, die eine einfache und schnelle Durchschlagsspannungsprüfung von Transformatoröl erlaubt. Alle b2-Softwarelösungen werden regelmäßig aktualisiert, um neue Features und Funktionalitäten hinzuzufügen.



HVA VLF-KABELPRÜFGERÄTE



UNBEGRENZTE BETRIEBSZEIT

Unsere Hochspannungsgeneratoren sind für den Dauerbetrieb ohne thermische Einschränkungen ausgelegt.



ÖLFREIES SYSTEM

Unsere HVA Prüfgeräte kommen bis inkl. 120 kV Ausgangsspannung ohne Öl aus und verwenden funkenfreie Kontakte. Routinemäßige Wartungen entfallen, denn die Systeme sind nahezu wartungsfrei.



KOMPAKT UND LEICHT

Mit der HVA Serie bieten wir die kleinsten und leichtesten am Markt verfügbaren VLF-Hochspannungsprüfgeräte. Sie sind ideal für den Einsatz vor Ort geeignet.



DUAL DISCHARGE DEVICE (DDD)

Eine zusätzliche mechanische Entladeeinrichtung dient als Reservesystem für die elektronische Entladeeinrichtung und erhöht die Betriebssicherheit aller Prüfgeneratoren der HVA Serie.

HVA VLF-KABELPRÜFGERÄTE

Prüfgeräte der HVA Serie sind kompakte und tragbare VLF-Prüfgeneratoren, die den Zustand der Isolierung von Mittelspannungskabeln bei Frequenzen von 0,01 Hz bis 0,1 Hz prüfen. Alle Geräte bieten VLF-Spannungsprüfungen (Sinus und Rechteck), +/-DC sowie Mantelprüfungen mit Mantelfehlerortungsfunktion (Schrittspannungssonde auf Anfrage).

b2 bietet VLF-Prüfgeneratoren bis zu einer max. Ausgangsspannung von 141 kV_{rms} / 200 kV_{peak} und einem Gewicht ab 19,5 kg an.

HOHE AUSGANGSLEISTUNG

Geräte der HVA Serie sind mit einem Ausgangsstrom von bis zu 120 mA für Prüfungen von langen Kabelstrecken geeignet.

IHRE VORTEILE

- Lastunabhängige und symmetrische sinusförmige Ausgangsspannung über den gesamten Leistungsbereich
- Austauschbarer Hochspannungskabel
- Durchschlagsspannungs- und Lastermittlung
- Integrierter 12 kV Transientenschutz (50/60 Hz)
- Echtzeit Oszilloskopdarstellung von Strom und Spannung auf dem Display
- Programmierbare Prüfsequenzen



HVA30-7



HVA120





smartVLF® KABELPRÜFGERÄTE



BLUETOOTH® & USB

Das Gerät lässt sich mühelos über Bluetooth® mit der Desktopsoftware verbinden. Dies ermöglicht eine Live-Überwachung von Messungen. Der Datentransfer erfolgt sowohl via Bluetooth®-Verbindung als auch über eine USB 2.0 Schnittstelle.



IP67

Das wasserdichte und sehr robuste Gehäuse mit Schutzklasse IP67 macht eine zusätzliche Transportbox überflüssig.



MONITORED WITHSTAND TEST

Kombinierte Kabelprüfung und Verlustfaktor-Diagnose nach IEEE400.2 Standard.



TROLLEY VERSION

Die Prüfgeräte HVA34-1, HVA34TD-1, HVA45 sowie HVA45TD werden in einem Trolley-Case für eine noch einfachere Handhabung geliefert.



smartVLF® KABELPRÜFGERÄTE

Prüfgeräte der smartVLF®-Serie sind leichte und tragbare VLF-Prüf- und Diagnosegeräte, die sowohl die Isolierfestigkeit als auch den Gesamtzustand von Mittelspannungskabeln bei Frequenzen von 0,01 Hz bis 0,1 Hz ermitteln. Alle Geräte bieten Messmodi für die VLF-Spannungsprüfung (Sinus und Rechteck), +/-DC-Prüfung sowie Mantelprüfungen mit Mantelfehlerortungsfunktion (Schrittspannungssonde auf Anfrage). Die smartVLF®-Serie ermöglicht Prüfungen mit maximalen Ausgangsspannungen bis zu 34,6 kV_{rms} / 49 kV_{peak} bei einem Gewicht ab nur 14 kg.

INTEGRIERTE TD FUNKTION

Die Funktionalität von smartVLF®-Prüfsystemen kann für alle Geräte der Serie mit einer optionalen integrierten Tan Delta-Diagnoseeinheit erweitert werden. Diese ermöglicht die Verlustfaktormessung an Kabelstrecken und kann mit der VLF-Spannungsprüfung kombiniert werden (MWT – Monitored Withstand Test).

Alle Prüfgeneratoren können als Spannungsquelle für externe Teilentladungs-Diagnosesysteme der PD Serie eingesetzt werden.

IHRE VORTEILE

- Verlustfaktormessung mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1 E-3$
- Lastunabhängige und symmetrische sinusförmige Ausgangsspannung über den gesamten Leistungsbereich
- Austauschbares Hochspannungskabel
- Sicherheit: Dual Discharge Device (DDD) und integrierter 12 kV Transientenschutz (50/60 Hz)
- Programmierbare Prüfsequenzen



HVA28TD

HVA45TD

HVA SERIE

smartVLF®

HVA28

SH5001

HVA28TD*

SH5002



HVA34-1

SH5007

HVA34TD-1*

SH5008



HVA45

SH5010

HVA45TD*

SH5011



+ 4 kV Option**

Ausgangsspannung
(VLF Sinus)
34,6 kV_{rms}
49 kV_{peak}

ERHÖHTE AUSGANGSLEISTUNG

HVA30-7

SH5005



HVA40-5

SH5009



HVA54-3

SH5012



HVA68-2

SH5016



Ausgangsspannung

- VLF Sinus	0 ... 21 kV _{rms} / 0 ... 29 kV _{peak}	0 ... 24 kV _{rms} / 0 ... 34 kV _{peak}	0 ... 32,3 kV _{rms} / 0 ... 45 kV _{peak}	0 ... 24 kV _{rms} / 0 ... 34 kV _{peak}	0 ... 32 kV _{rms} / 0 ... 45 kV _{peak}	0 ... 38 kV _{rms} / 0 ... 54 kV _{peak}	0 ... 48 kV _{rms} / 0 ... 68 kV _{peak}
- DC	-28 kV ... 28 kV	-34 kV ... 34 kV	-45 kV ... 45 kV	-34 kV ... 34 kV	-45 kV ... 45 kV	-54 kV ... 54 kV	-65 kV ... 65 kV
- VLF Rechteck	0 ... 28 kV	0 ... 34 kV	0 ... 45 kV	0 ... 34 kV	0 ... 45 kV	0 ... 54 kV	0 ... 60 kV

Ausgangsstrom (max.)	17 mA	45 mA	45 mA	120 mA	120 mA	120 mA	88 mA
Ausgangslast	0,5 µF @ 0,1 Hz @ 21 kV _{rms} 0,9 µF @ 0,1 Hz @ 16 kV _{rms}	1,5 µF @ 0,1 Hz @ 24 kV _{rms} 2,2 µF @ 0,1 Hz @ 20 kV _{rms}	0,9 µF @ 0,1 Hz @ 32 kV _{rms} 0,8 µF @ 0,1 Hz @ 34 kV _{rms}	6,0 µF @ 0,1 Hz @ 24 kV _{rms} 7,2 µF @ 0,1 Hz @ 20 kV _{rms}	3,8 µF @ 0,1 Hz @ 32 kV _{rms} 5,0 µF @ 0,1 Hz @ 27 kV _{rms}	2,7 µF @ 0,1 Hz @ 38 kV _{rms} 3,6 µF @ 0,1 Hz @ 33 kV _{rms}	1,7 µF @ 0,1 Hz @ 48 kV _{rms} 2,1 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV _{rms}
Max. Kapazität ¹	10 µF	10 µF	10 µF	15 µF	15 µF	10 µF	10 µF
Gewicht	14 kg	39 kg	39 kg	57 kg	57 kg	57 kg	57 kg

VLF-GENERATOREN

HVA34

SH5006



HVA60

SH5014



HVA90

SH5017



HVA94

SH5018



HVA120

SH5019



HVA200

SH5020



Ausgangsspannung

- VLF Sinus	0 ... 24 kV _{rms} / 0 ... 34 kV _{peak}	0 ... 44 kV _{rms} / 0 ... 62 kV _{peak}	0 ... 64 kV _{rms} / 0 ... 90 kV _{peak}	0 ... 66 kV _{rms} / 0 ... 94 kV _{peak}	0 ... 85 kV _{rms} / 0 ... 120 kV _{peak}	0 ... 141 kV _{rms} / 0 ... 200 kV _{peak}
- DC	-34 kV ... 34 kV	-60 kV ... 60 kV	-90 kV ... 90 kV	-90 kV ... 90 kV	-100 kV ... 100 kV	-200 kV ... 200 kV
- VLF Rechteck	0 ... 34 kV	0 ... 60 kV	0 ... 90 kV	0 ... 90 kV	0 ... 100 kV	0 ... 200 kV

Ausgangsstrom (max.)	14 mA	44 mA	57 mA	57 mA	80 mA	140 mA
Ausgangslast	0,4 µF @ 0,1 Hz @ 24 kV _{rms} 0,6 µF @ 0,1 Hz @ 20 kV _{rms}	1,0 µF @ 0,1 Hz @ 44 kV _{rms} 1,4 µF @ 0,1 Hz @ 33 kV _{rms}	1,0 µF @ 0,1 Hz @ 64 kV _{rms} 1,5 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV _{rms}	0,9 µF @ 0,1 Hz @ 66 kV _{rms} 1,4 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV _{rms}	0,5 µF @ 0,1 Hz @ 85 kV _{rms} 2,0 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV _{rms}	0,6 µF @ 0,1 Hz @ 141 kV _{rms} 0,8 µF @ 0,1 Hz @ 120 kV _{rms} 1,0 µF @ 0,1 Hz @ 110 kV _{rms}
Max. Kapazität ¹	12 µF	10 µF	10 µF	10 µF	5 µF	10 µF
Gewicht	19,5 kg	57 kg	127 kg	128 kg	198 kg	ca. 950 kg

* mit integrierter Tan Delta Diagnose | **Standardmäßig wird der HVA45TD mit einer Ausgangsspannung von 45 kV_{peak}, 32 kV_{rms} ausgeliefert. Die Option + 4 kV muss zusätzlich bestellt werden. | ¹ bei niedriger Frequenz und Spannung



b2 CONTROL CENTER



BENUTZERDEFINIERTER PRÜFSEQUENZEN

Individuelle Prüfabläufe lassen sich sekundenschnell erstellen und auf das Prüfgerät hochladen.



PRÜFBERICHTE

Berichte können einfach erstellt und verwaltet werden und bieten viele Mess- und Grafikoptionen sowie verschiedene Formate für die individuelle Datenverarbeitung und benutzerdefinierte Berichterstellung.



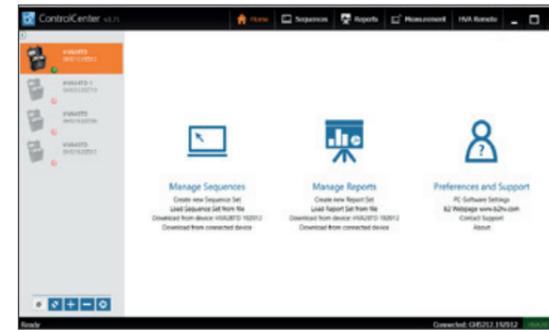
MONITORED WITHSTAND TEST

Das b2CC visualisiert in Echtzeit eine kombinierter Spannungsprüfung und TD-Diagnose nach IEEE 400.2.

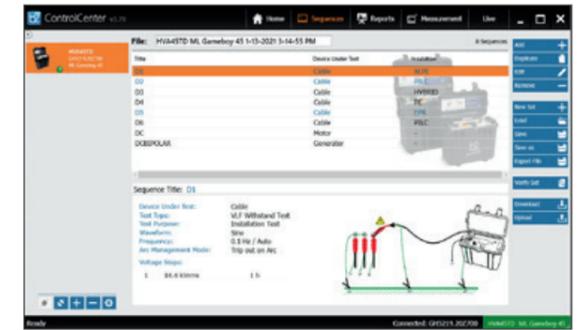


HVA REMOTE (OPTIONAL)

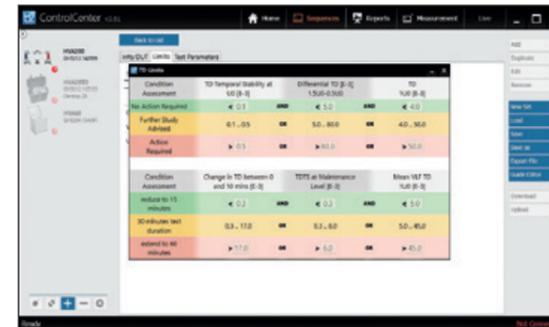
Prüfgeräte der HVA Serie können mittels eines Laptops ferngesteuert und überwacht werden.



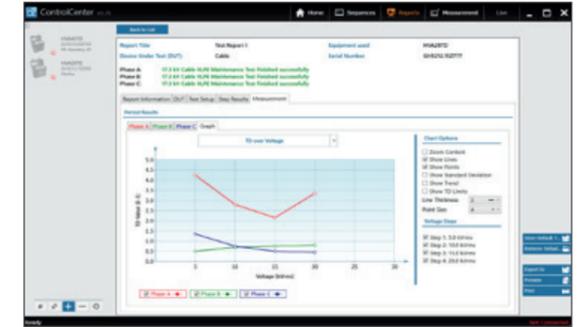
Benutzeroberfläche



Verwaltung von Prüfsequenzen



Einstellungen für MWT



Darstellung und Bearbeitung von Prüfprotokollen

LEISTUNGSSTARKE SOFTWARELÖSUNG FÜR HVA-PRÜFGERÄTE

Das b2 ControlCenter (b2CC) ist eine leistungsstarke Softwarelösung für alle Prüfgeräte der HVA Serie. Sie unterstützt die flexible und schnelle Datenerfassung, individuelle Prüfabläufe und umfangreiche Berichtsbearbeitung. Für Prüfgeräte mit integrierter TD-Diagnoseeinheit dient das b2CC als umfassende Diagnoseplattform mit erweiterten Funktionen, wie beispielsweise dem Monitored Withstand Test (MWT).

IHRE VORTEILE

- Verbindung von Geräten über Bluetooth® oder serielle Schnittstelle (je nach Gerätetyp)
- Verwaltung von benutzerdefinierten Prüfsequenzen und Prüfprotokollen und Datentransfer
- Echtzeit-Messdaten vom verbundenen Prüfgerät und Bearbeitung von Prüfberichten auf Ihrem Computer
- Umfangreiche Berichtsfunktionen



HVA200



VERLUSTFAKTOR- UND TEILENTLADUNGSDIAGNOSE

HVA200 Hochspannungsprüfgeräte können jederzeit durch Kabeldiagnosesysteme erweitert werden.



UNBEGRENZTE BETRIEBSZEIT

Unsere Hochspannungsgeneratoren sind für den Dauerbetrieb ohne thermische Einschränkungen ausgelegt.



FLEXIBLE POSITIONIERUNG

Das System kann platzsparend in V-Form aufgestellt werden. Der Winkel zwischen den DC-Türmen kann von 60° bis 180° variiert werden.



DUAL DISCHARGE DEVICE (DDD)

Eine zusätzliche mechanische Entladeeinrichtung dient als Reservesystem für die elektronische Entladeeinrichtung und erhöht die Betriebssicherheit aller Prüfgeräte der HVA Serie.

VLF-PRÜFGENERATOR MIT 200 KV REIN SINUSFÖRMIGER SPANNUNG

VLF-Ausgangsspannungen von bis zu 200 kV_{peak} ermöglichen Stehspannungsprüfungen an Betriebsmitteln mit Netzspannungen von bis zu 141 kV_{rms}. Unser HVA200-System ist weitaus kompakter und leichter als jede andere Lösung mit dieser Ausgangsspannung. Die Anlage kann optional mit einem hochempfindlichen Kabeldiagnosemodul aufgerüstet werden, um zusätzlich zur Spannungsprüfung eine TE- und TD-Diagnose durchführen zu können. Anhänger oder mobile Versionen sind verfügbar.



IHRE VORTEILE

- Lastunabhängige und symmetrische sinusförmige Ausgangsspannung über den gesamten Leistungsbereich
- Austauschbares Hochspannungskabel
- Durchschlagsspannungs- und Lastermittlung
- Integrierter Rückkopplungsschutz bis 12 kV (50/60 Hz)





HVA200 ANHÄNGER & LKW VERSION



ANHÄNGERVERSION

Montiert auf einem kompakten und leichten Anhänger, kann der HVA200 einfach an Einsatzorte bewegt werden. Ein PKW genügt als Zugfahrzeug.

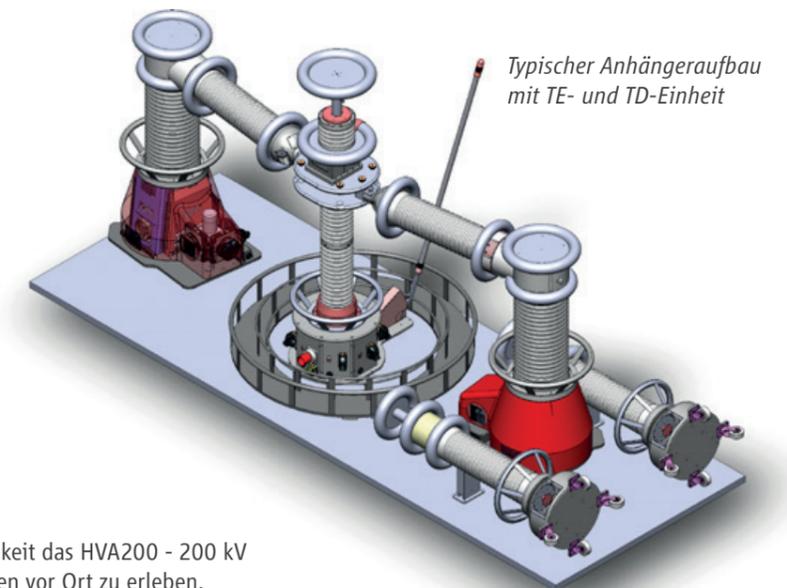


LKW-VERSION

Dank der Tiefladerbauweise – optional mit auswenkbarer Plattform – ist das HVA200-System perfekt für den LKW-Einbau vorbereitet. Aufgrund seines geringen Gewichts können auch leichtere LKW-Modelle mit geringerer maximaler Fahrzeugzuladung gewählt werden.

HVA200 IN MOBILER AUSFÜHRUNG

Der HVA200 ist als mobile Version erhältlich – entweder komplett auf einem Anhänger vormontiert oder vorbereitet für die Montage auf einem LKW. Er ermöglicht Spannungsprüfungen sowie TE- und TD-Diagnose von Hochspannungskabeln. Die schnelle Aufbauzeit und kompakte Abmessungen machen den HVA200 zu einer echten Alternative zu Resonanzprüfanlagen.



Typischer Anhängeraufbau mit TE- und TD-Einheit

HVA200 AUF TOUR

Wir bieten Ihnen eine einzigartige Möglichkeit das HVA200 - 200 kV VLF Prüf- und Diagnosesystem live bei Ihnen vor Ort zu erleben. Fragen Sie auf unserer Website oder über sales@b2hv.com nach einer Messung (VLF-Prüfung, TE und TD-Diagnose) an Ihrem Kabel und lernen Sie die Vielseitigkeit des HVA200-Systems kennen. Das b2-Team demonstriert Ihnen den Aufbau, alle Funktionen, die Durchführung einer echten Messung und die Auswertung der Messergebnisse.





TEILENTLADUNGSDIAGNOSE & TAN DELTA DIAGNOSE PD & TD SERIE



KOMPAKT & TRAGBAR

Unsere TD- und TE-Systeme wurden mit Hinblick auf den Vor-Ort-Einsatz entwickelt. Dadurch sind sie kompakt, tragbar und vielseitig einsetzbar (z.B. Off-Shore).



MODULARITÄT

Alle unsere HVA Prüfgeräte lassen sich durch nachträgliche Ergänzung mit Produkten der TD-, PD- oder PDTD Serie problemlos zu einem kompletten Diagnosesystem erweitern. Dies hält Ihre Anfangsinvestition gering.



AUTOMATISCHER PRÜFABLAUF

Die b2 Suite Software erlaubt einen automatischen Ablauf von Messungen. Programmierbare Messsequenzen reduzieren die Messdauer und maximieren die Effektivität vor Ort.



GLEICHZEITIGE TE- UND TD-MESSUNG

PDTD-Systeme ermöglichen parallele Messung von TD und TE, was zu erheblichen Zeiteinsparungen führt.



Corona Halbkugeln

TEILENTLADUNGSDIAGNOSE (TE)

Wir bieten die größte Auswahl an Lösungen für TE-Diagnose auf dem Markt – von tragbaren und modularen TE-Geräten bis hin zu Systemen auf Anhängern mit Spannungen von bis zu 141 kV_{rms}.

Die TE-Diagnose kann gleichzeitig mit der TD-Diagnose durchgeführt werden. Dies spart Zeit und verhindert die mögliche Vorkonditionierung des Kabels durch eine vorangegangene Prüfung.



PDTD90-2

TAN DELTA DIAGNOSE (TD)

Wir bieten verschiedene TD-Diagnoselösungen an. Unsere smart VLF®-Serie mit integrierter TD-Diagnoseeinheit sind die kleinsten mobilen VLF-Prüfgeräten mit TD Funktion am Markt.

Mit unseren externen TD-Diagnosegeräten kann jedes Prüfgerät der HVA Serie um eine TD Diagnosefunktion erweitert werden. Darüber hinaus eröffnet unsere PDTD Serie die volle Bandbreite von VLF-Diagnosemöglichkeiten. Hierbei können sie gleichzeitig TE- und TD-Messungen durchführen.



TD30



Transportkoffer

IHRE VORTEILE

- Maßgeschneidertes VLF-, TD- und TE-Prüfsystem aus einer Hand
- Einfache Handhabung und einfacher Messaufbau
- TE-Messaufbau nach IEC 60270
- Lokalisierung von Teilentladungen (siehe b2 Suite Software)
- Guard - Ableitstromkorrektur für TD-Diagnose verfügbar

TD SERIE

TD30
SH5021



TD60-MC
SH5023



TD90-MC
SH5025



TD120-MC
SH5026



Einsatzbereich				
- VLF-Sinus	1 - 24 kV _{rms}	1 - 44 kV _{rms}	1 - 64 kV _{rms}	1 - 85 kV _{rms}
- Frequenz	0,1 Hz, 0,01 - 0,09 Hz			
Spannungsmessung				
- Auflösung / Genauigkeit	0,1 kV _{rms} / 1 % vom Messwert	0,1 kV _{rms} / 1 % vom Messwert	0,1 kV _{rms} / 1 % vom Messwert	0,1 kV _{rms} / 1 % vom Messwert
Strommessung				
- Auflösung / Genauigkeit	1 μA _{rms} / 1 % vom Messwert	1 μA _{rms} / 1 % vom Messwert	1 μA _{rms} / 1 % vom Messwert	1 μA _{rms} / 1 % vom Messwert
Tan Delta				
- Auflösung / Genauigkeit	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴

PD SERIE

PD30-E
SH5027



PD60-2
SH5030



PDTD60-2*
SH5031

PD90-2
SH5032



PDTD90-2*
SH5033

PD120-2
SH5035



PDTD120-2*
SH5034

PDTD200-2*
SH5037



Einsatzbereich					
- VLF-Sinus	34 kV, 24 kV _{rms}	62 kV, 44 kV _{rms}	90 kV, 64 kV _{rms}	120 kV, 85 kV _{rms}	200 kV, 141 kV _{rms}
Kapazität					
Koppelkondensator	~ 1 nF	~ 1 nF	~ 1 nF	~ 1 nF	~ 0,75 nF
Laufzeitbereich (v/2)	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs
TE Eigenstörpegel	< 10 pC	< 10 pC	< 10 pC	< 10 pC	< 10 pC
Abtastrate	250 MS/s	250 MS/s	250 MS/s	200 MS/s	200 MS/s
Bandbreite	100 MHz Analogfilter	100 MHz Analogfilter	100 MHz Analogfilter	100 MHz Analogfilter	100 MHz Analogfilter
Tan Delta (Verlustfaktor) (Auflösung / Genauigkeit)*		1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁵ / ± 1 x 10 ⁻⁴

* mit integrierter Tan Delta Diagnose



b2 SUITE



GLEICHZEITIGE TE- & TD-MESSUNG

Durch die gleichzeitige Messung von TE und TD ergibt sich eine erhebliche Zeitersparnis. Diese Option ist für die b2 Suite ab v2.0 verfügbar.



ZUVERLÄSSIGE ERKENNUNG VON TE-AKTIVITÄTEN

Die intelligenten Algorithmen der Software unterscheiden während der Messung zwischen gültigen und ungültigen TE-Ereignissen, um Fehlerstellen genau zu lokalisieren (z.B. in Kabeln, Muffen, Endverschlüssen).



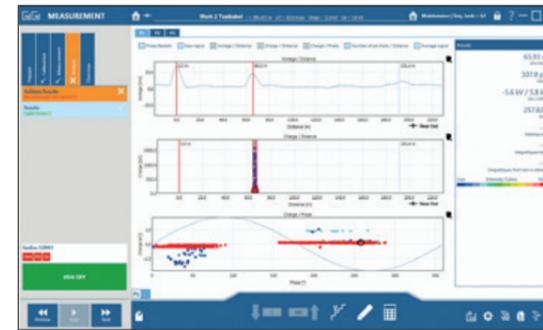
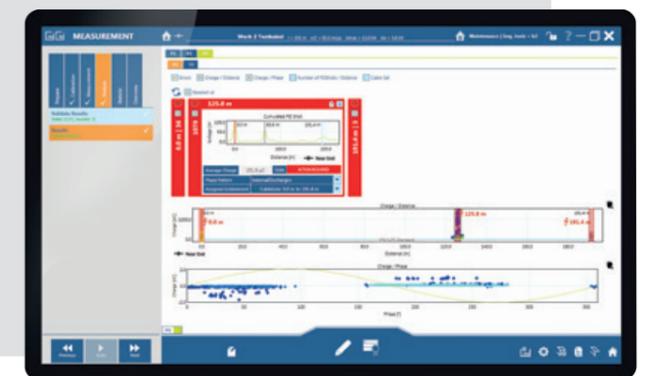
MONITORED WITHSTAND TEST

Die b2 Suite v2.0 bietet eine zusätzliche umfassende Bewertung Ihres Kabelsystems.

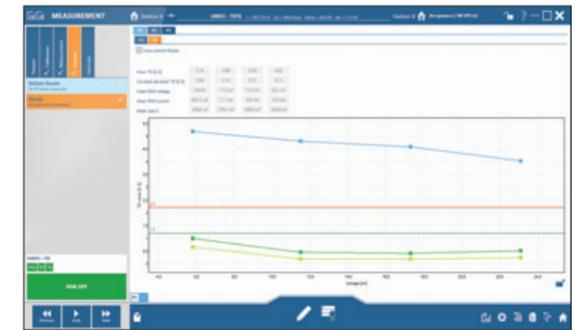


ÜBERSICHTLICHER PRÜFBERICHT

Die b2 Suite ermöglicht sowohl einfache und schnelle als auch individuelle und erweiterte Prüfberichte zu erstellen. Messdaten und zusätzliche Dateien werden mit einem Klick zusammengefasst und dargestellt.



TE Analyse



Verlustfaktor-Diagramm



Abbildung der Kabelstrecke (ab b2 Suite v2.0)

Phase	Typ	Length	Position	Model	Material
PHASE TOPOLOGY P1					
Termination	3.00 m	Termination PLC			
Cable	33.00 m	PLC			
Cable	33.00 m	PLC 1 Phase-Inter			
Cable	45.00 m	VPE/ALPE (Standard)			
Termination	30.00 m	Termination ALPE			
PHASE TOPOLOGY P2					
Termination	3.00 m	Termination PLC			
Cable	33.00 m	PLC			
Cable	33.00 m	PLC 1 Phase-Inter			
Cable	45.00 m	VPE/ALPE (Standard)			
Termination	30.00 m	Termination ALPE			
PHASE TOPOLOGY P3					
Termination	3.00 m	Termination PLC			
Cable	33.00 m	PLC			
Cable	33.00 m	PLC 1 Phase-Inter			
Cable	45.00 m	VPE/ALPE (Standard)			
Termination	30.00 m	Termination ALPE			

Auswertung aller einzelnen Komponenten einer Kabelstrecke

SOFTWARELÖSUNGEN FÜR PRÜFUNG, DIAGNOSE & BERICHTE

Die b2 Suite ist eine All-in-one-Computersoftware. Sie führt durch den gesamten Kabelprüfprozess von VLF-Prüfungen, TE- und TD-Diagnose, Messdatenanalyse sowie der Erstellung von Berichten. Gleichzeitig bietet die Software eine umfassende Prüfdatenbank, für die einfache und detaillierte Analyse und Auswertung der Messdaten. Die Datenbank ermöglicht schnelle Vergleiche mit früheren Messungen und die Durchführung reproduzierbarer Messungen.

IHRE VORTEILE

- Automatische und manuelle Prüfabläufe für die VLF-Prüfung, TD- und TE-Diagnose
- Visualisierung von Teilentladungen über die ganze Kabelstrecke
- Leistungsstarke Datenbank
- Definition bzw. Empfehlung von Messparametern in Anlehnung an IEEE 400.2, CENELEC HD 620 52:2010



TRANSFORMATORÖL-PRÜFGERÄTE



KOMPAKT & TRAGBAR

Die BA Serie umfasst die leichtesten und kleinsten Ölprüfgeräte, die mit diesen Spezifikationen erhältlich sind.



ULTRASCHNELLE AUSSCHALTZEIT

Moderne Mineral- oder Silikonöle sowie synthetische Esteröle machen die Ölprüfung zunehmend herausfordernder. Eine besonders kurze Ausschaltzeit (<math>< 5 \mu\text{s}</math>) ist wichtig, um zuverlässige und wiederholbare Prüfungen zu gewährleisten.



ARRETIERBARER ELEKTRODENABSTAND

Verhindert Elektrodenbewegungen während des Transports, der Einrichtung oder der Prüfung. Dies gewährleistet maximale Reproduzierbarkeit und liefert zuverlässige Messergebnisse der Durchschlagspannung.



HÖCHSTE RFI/EMC ABSCHIRMUNG IN ROBUSTEM DESIGN

Ein Metallgehäuse schirmt störende elektromagnetische Felder zuverlässig ab und schützt weitere IT-Betriebsmittel. Das robuste Design erlaubt den Einsatz in rauen Umgebungen.



BA SERIE

Breakdown-Analyser-Prüfgeräte (BA-Prüfgeräte) von b2 electronics bewerten den Zustand von Isolierölen in Transformatoren und geben Aufschluss darüber, ob das Öl gewechselt werden muss. Sie eignen sich für die Bewertung von Mineralölen, Esterölen, natürlichen oder synthetischen Ölen und Silikonölen.



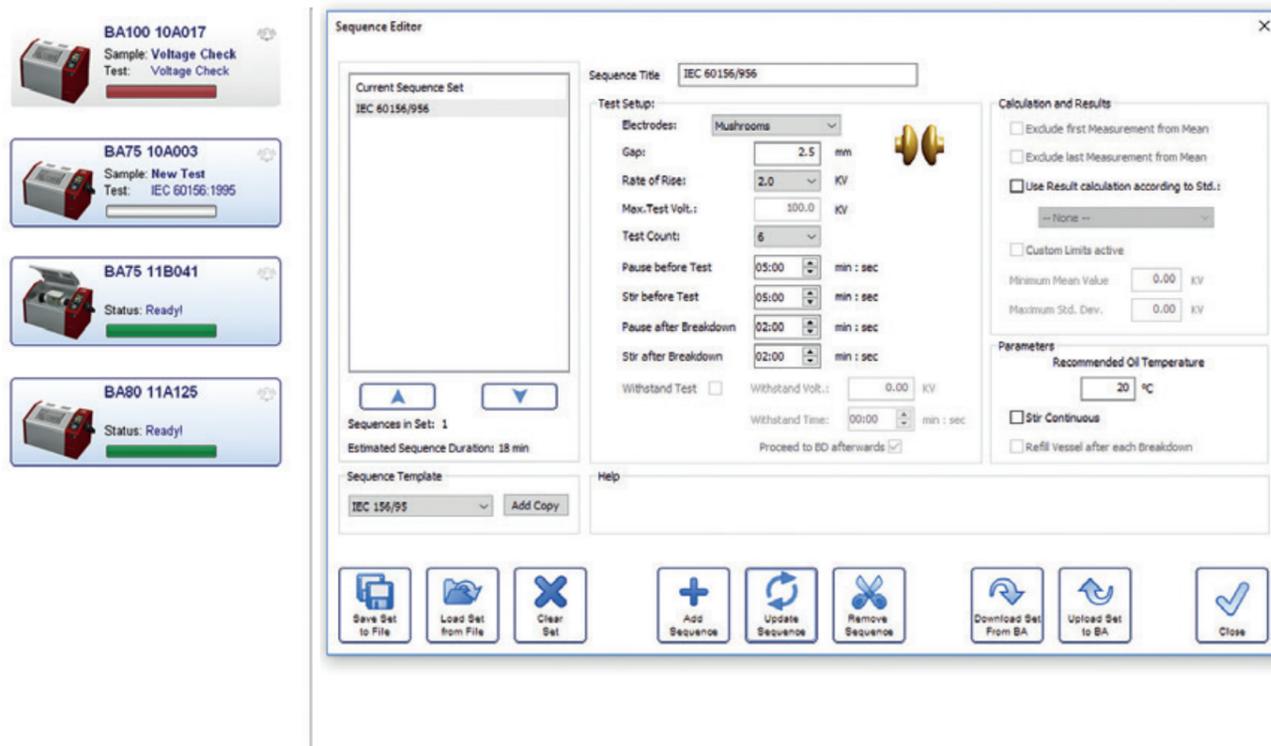
Transportbox (optional)



BA100

IHRE VORTEILE

- Tragbares Prüfgerät – ideal für Labor- und Vor-Ort-Prüfung
- Geeignet für Mineralöle, Esteröle, natürliche, synthetische und Silikonöle
- Automatisch generierte Prüfberichte über die BA ControlCenter-Software
- Integrierter Akku für den Betrieb an Orten, an denen kein Stromnetz zur Verfügung steht
- Automatische Prüfsequenzen basierend auf relevanten internationalen Standards (einschließlich IEC 60156:95, ASTM D1816-12, ASTM D877M-13 A/B usw.)
- Integrierter Drucker zur sofortigen Erstellung von Messprotokollen

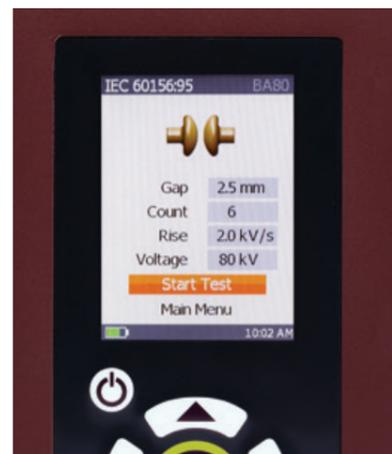


BA CONTROL CENTER SOFTWARE

- Bedienung von bis zu vier BAs gleichzeitig am PC
- Start des Prüfablaufs am PC
- Kundenspezifische Prüfabläufe am PC generieren und an den BA senden (Bluetooth® oder USB)
- Reports können einfach mittels USB oder Bluetooth®-Verbindung auf den PC geladen werden (PDF-, XML- oder TXT Datei)



Datentransfer über Bluetooth® oder USB Stick



Sehr helles & kontrastreiches Farbdisplay



Eingebauter Drucker

BA SERIE



BA75
SB5001



BA80
SB5003

Ausgangsspannung	bis zu 75 kV _{rms}	bis zu 80 kV _{rms}
Spannungsanstiegsgeschwindigkeit	0,5 - 10 kV/s	0,5 - 10 kV/s
Abschaltzeit bei Durchschlag	< 5 µs	< 5 µs
Messung der Öltemperatur	0 - 100 °C	0 - 100 °C
Drucker / Bluetooth® / USB Stick	● / ● / ●	● / ● / ●
Gewicht (inkl. Batterie)	22 kg	22 kg

BA100

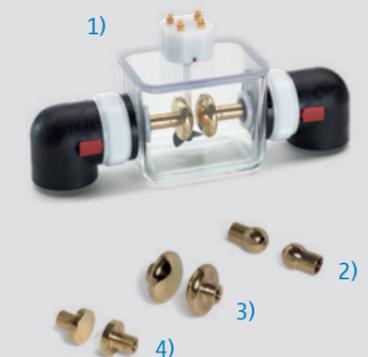
SB5004



Ausgangsspannung	bis zu 100 kV _{rms}
Anstiegsgeschwindigkeit	0,5 - 10 kV/s
Abschaltzeit bei Durchschlag	< 5 µs
Messung der Öltemperatur	0 - 100 °C
Drucker / Bluetooth® / USB Stick	● / ● / ●
Gewicht (inkl. Batterie)	32 kg

Verfügbare Prüftassen

- 1) Prüftasse gem. ASTM D1816 Rührer VDE Elektrode
- 2) Prüftasse gem. IEC 60156 Kugelelektrode
- 3) Prüftasse gem. IEC 60156 VDE Elektrode
- 4) Prüftasse gem. ASTM D877 Plattenelektrode



b2 electronics wurde 2001 gegründet und ist ein international agierendes Unternehmen mit dem Ziel, die Prüfung von Hochspannungskabel auf ein neues Niveau zu heben. Unsere Lösungen helfen, elektrische Energienetze vor Schäden zu schützen – sicher, schnell und kostengünstig. Kunden in mehr als 120 Ländern vertrauen uns und unseren Systemen.

b2 electronics - die richtige Wahl!

Wir sind Ingenieure durch und durch, und wir entwickeln Neuheiten verantwortungsbewusst und mit Leidenschaft. Zahlreiche Patente machen uns zum Marktführer für kompakte und leichte Prüf- und Diagnosesysteme für Energiekabel. Unsere Lösungen werden vollständig in unserem Betrieb in Österreich entwickelt und produziert.



b2 electronics GmbH
Riedstraße 1 | 6833 Klaus | Österreich
T +43 59896
info@b2hv.com | www.b2hv.com



b2 electronics GmbH – Niederlassung Deutschland
Unnauer Weg 7A | 50767 Köln | Deutschland
T +49 221 9453 4081
b2.germany@b2hv.com | www.b2hv.com