



## Catálogo geral

PROVAS E DIAGNÓSTICOS DE CABOS

PROVAS DE ÓLEOS EM TRANSFORMADORES

**b2**  
electronics



### b2 electronics - a escolha certa!

Com parceiros em mais de 80 países, sempre estamos perto de nossos clientes. Desde a primeira interação até a entrega e além, compartilhamos nossos conhecimentos e damos grande importância a uma relação de confiança.

A b2 electronics oferece uma ampla gama de equipamentos de provas VLF com tenões de saída de 29kV a 200kV. Ao oferecer uma grande modularidade, servem como fontes de alta tensão ideais para nossos sistemas de diagnóstico de TD e DP.

## NOSSO PORTIFÓLIO DE PRODUTOS

### PROVAS DE CABOS VLF, DIAGNÓSTICOS E PROVAS DE ÓLEOS EM TRANSFORMADORES



#### PROVAS DE CABOS VLF

A prova de cabos VLF com 0,01 Hz a 0,1 Hz é um método normatizado e atualizado para determinar o estado de cabos em redes de média e alta tensão. Em comparação com as provas de CC, evita danos no isolamento de cabos envelhecidos, o que pode provocar uma falha prematura, e é adequado para diversos isolamentos, como XLPE, PILC, PE, EPR.

Devido aos efeitos secundários negativos das provas hipot CC, as provas de forma de onda CA VLF são recomendadas para cabos de MT e AT para instalação, aceitação e manutenção pela maioria das normas de provas em cabos, como IEEE 400.2, IEC 60502-2, IEC 60229, DIN VDE 0276-620 e 0276-621, CENOC HD 620 S2 e HD 621 S1.



#### PROVAS DE ÓLEOS EM TRANSFORMADORES

Os analisadores, ultraleves da b2 electronics, de tensão de ruptura são fáceis de manusear e são ideais tanto para provas do óleo isolante do transformador no local quanto dentro da fábrica. São fáceis de manusear e são ideais tanto para testes de óleo isolante de transformador no local quanto dentro da fábrica, realizando um teste de ruptura de óleo totalmente automatizado.

Para atender às necessidades de todos os nossos clientes, oferecemos uma ampla gama de analisadores de óleo isolante confiáveis, com tensões de teste de até 100 kV (onda senoidal). O equipamento análise de tensão de ruptura da b2 electronics inclui seqüências de teste pré-definidas e totalmente automáticas que atendem todas as normas internacionais relevantes.



#### DIAGNÓSTICO DE CABOS VLF

A execução de diagnósticos em cabos de MT e AT permite a detecção precoce de vulnerabilidades e evita possíveis falhas. O diagnóstico de descarga parcial (PD) permite uma análise precisa dos cabos, juntas e terminações. Ao realizar uma localização precisa das descargas parciais, os danos detectados podem ser reparados antes de causar uma falha na linha. Desta forma uma grande melhoria na estabilidade da rede e uma redução nos custos de reparos é alcançada.

O Diagnóstico Tan Delta (TD) é um método de teste comprovado, simples e confiável para avaliar a condição elétrica geral das linhas e outros sistemas elétricos. Como as arborescências de água em cabos poliméricos envelhecidos (por exemplo, XLPE) não geram PD por si só, elas podem ser determinadas apenas por meio de um teste de TD.



#### SOLUÇÕES DE SOFTWARE b2

Para cada uma de nossas linhas de produtos, a b2 electronics oferece uma solução de software feita sob medida, que apresenta aquisição de dados rápida e flexível, seqüências de teste personalizadas e ampla capacidades de relatórios.

O b2 ControlCenter é uma solução versátil de software para equipamentos de teste HVA. O b2 Suite é um software para provas, diagnóstico e relatórios. O BA ControlCenter é um centro de controle completo, abrangente, fácil de usar e é um software de teste de óleo isolante de transformador completo, rápido e preciso. Todas as soluções de software b2 são atualizadas regularmente para adicionar novas características e funcionalidades.



## EQUIPAMENTOS DE PROVAS EM CABOS HVA VLF



### TEMPO DE FUNCIONAMENTO ILIMITADO

Os geradores de AT são desenhados para um funcionamento contínuo sem limitações térmicas.



### SISTEMA SECO (ATÉ 120 KV)

Os equipamentos de provas HVA são construídos com contatos que não formam arcos e não é necessário trocar o óleo. Isto elimina a manutenção de rotina.



### COMPACTO E PORTÁTIL

Nossa série HVA foi projetada para a máxima portabilidade e uso no local de prova. Isto os torna amplamente aplicáveis para qualquer tipo de uso no campo.



### DISPOSITIVO DE DESCARGA DUAL (DDD)

Uma unidade de descarga mecânica adicional atua como um back-up para o dispositivo de descarga eletrônica e duplica a segurança operacional de todos os equipamentos de HVA.

## EQUIPAMENTOS DE PROVAS EM CABOS HVA VLF

A série HVA traz soluções de teste VLF compactos e portáteis que determinam o estado das linhas MT e AT nas frequências de 0,01 Hz a 0,1 Hz. Todos eles executam provas de resistência VLF, provas DC, bem como provas de bainha e localização de falha na bainha (é necessário um localizador adicional).

Os equipamentos de provas VLF da b2 testam cabos nas faixas de tensão máxima de saída de 24 kV<sub>rms</sub> / 34 kV<sub>pico</sub> a 141 kV<sub>rms</sub> / 200 kV<sub>pico</sub> com pesos que começam em apenas 20 kg / 44 lbs.

## EQUIPAMENTOS DE PROVA COM POTENCIA EXTRA

Esta linha de geradores tem uma corrente de saída de até 120 mA, o que amplia muito as possibilidades de carga e o comprimento testável do cabo.



HVA30-7



HVA120

## SEUS BENEFÍCIOS

- Tensão de saída senoidal pura (independente da carga) ao longo de toda a faixa de potência
- Cabo de teste de alta tensão facilmente substituível
- Detecção de carga e tensão de ruptura
- Proteção transitória integrada de 12 kV (a 50/60 Hz)
- Visão do osciloscópio em tempo real da tensão de saída na tela HVA
- Sequências de teste programáveis com ferramenta de software personalizada





## SISTEMAS DE PROVAS EM CABOS smartVLF®



### BLUETOOTH® E USB2

O software de computador pode ser conectado facilmente via Bluetooth®. Isto permite monitoramento em tempo real das medidas. Uma interface USB 2.0 assegura o upload e download descomplicado de dados ou seqüências de teste.



### IP67

Uma caixa resistente e impermeável com grau de proteção IP67 torna caixas de transporte adicionais obsoletas.



### PROVA DE RESISTÊNCIA MONITORADA

As versões TD de nosso teste VLF combinam provas VLF de cabos e diagnóstico TD de acordo com IEEE 400.2.



### VERSÕES CAIXA DE TRANSPORTE

HVA34-1, HVA34TD-1, HVA45 e HVA45TD são equipados com rodas de transporte para facilitar ainda mais o manuseio.

## SISTEMAS DE PROVAS EM CABOS smartVLF®

Nossos equipamentos de teste VLF ultra-leve e potente determina a condição dos cabos de média tensão nas frequências de 0,01 Hz a 0,1 Hz. Todos eles executam provas de resistência VLF, PROVAS DC e provas de bainha com modo de localização de falha (é necessário um localizador adicional).

Estes equipamentos de teste VLF executam provas em cabos em faixas de tensão máxima de saída de 21 kV<sub>rms</sub> / 29 kV<sub>pico</sub> a 34,6 kV<sub>rms</sub> / 49 kV<sub>pico</sub> com pesos de 14 kg / 31 lbs. a 39 kg / 86 lbs.

## FUNCIONALIDADE TD INTEGRADA

A fim de cumprir as diretrizes internacionais de teste (por exemplo, IEEE 400.2), o equipamento de teste VLF pode ser encomendado com uma unidade opcional de diagnóstico Tan Delta integrada, que permite a realização de provas monitoradas de resistência de tensão. Além disso, todos os sistemas podem ser combinados com um sistema de diagnóstico PD externo.

## SEUS BENEFÍCIOS

- Medições de TD com uma precisão de  $\pm 0.1 \times 10^{-3}$
- Tensão de saída senoidal pura (independente da carga) ao longo de toda a faixa de potência
- Cabos de teste de alta tensão facilmente substituíveis
- Segurança: dispositivo de descarga dual (DDD) e proteção transitória integrada de 12 kV (a 50/60 Hz)
- Sequências de teste programáveis com ferramenta de software personalizada



HVA28TD

HVA45TD



# FAMÍLIA HVA

## smartVLF®

**HVA28**  
SH5001

**HVA28TD\***  
SH5002



**HVA34-1**  
SH5007

**HVA34TD-1\***  
SH5008



**HVA45**  
SH5010

**HVA45TD\***  
SH5011



**Opção + 4 kV \*\***

Tensão de saída  
(VLF senoidal)  
34,6 kV<sub>rms</sub>  
49 kV<sub>pico</sub>

## EXTRA POWER

**HVA30-7**  
SH5005



**HVA40-5**  
SH5009



**HVA54-3**  
SH5012



**HVA68-2**  
SH5016



Tensão de saída	HVA28	HVA34-1	HVA45	HVA30-7	HVA40-5	HVA54-3	HVA68-2
- VLF senoidal	0 ... 21 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 29 kV <sub>pico</sub>	0 ... 24 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 34 kV <sub>pico</sub>	0 ... 32,3 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 45 kV <sub>pico</sub>	0 ... 24 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 34 kV <sub>pico</sub>	0 ... 32 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 45 kV <sub>pico</sub>	0 ... 38 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 54 kV <sub>pico</sub>	0 ... 48 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 68 kV <sub>pico</sub>
- 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 onda quadrada	0 ... 28 kV	0 ... 34 kV	0 ... 45 kV	0 ... 34 kV	0 ... 45 kV	0 ... 54 kV	0 ... 60 kV
Corrente de saída (máx.)	17 mA	45 mA	45 mA	120 mA	120 mA	120 mA	88 mA
Carga de saída (máx.)	0,5 µF @ 0,1 Hz @ 21 kV <sub>rms</sub> 0,9 µF @ 0,1 Hz @ 16 kV <sub>rms</sub>	1,5 µF @ 0,1 Hz @ 24 kV <sub>rms</sub> 2,2 µF @ 0,1 Hz @ 20 kV <sub>rms</sub>	0,9 µF @ 0,1 Hz @ 32 kV <sub>rms</sub> 0,8 µF @ 0,1 Hz @ 34 kV <sub>rms</sub>	6,0 µF @ 0,1 Hz @ 24 kV <sub>rms</sub> 7,2 µF @ 0,1 Hz @ 20 kV <sub>rms</sub>	3,8 µF @ 0,1 Hz @ 32 kV <sub>rms</sub> 5,0 µF @ 0,1 Hz @ 27 kV <sub>rms</sub>	2,7 µF @ 0,1 Hz @ 38 kV <sub>rms</sub> 3,6 µF @ 0,1 Hz @ 33 kV <sub>rms</sub>	1,7 µF @ 0,1 Hz @ 48 kV <sub>rms</sub> 2,1 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV <sub>rms</sub>
Capacitância à carga máx. <sup>1</sup>	10 µF	10 µF	10 µF	15 µF	15 µF	10 µF	10 µF
Peso	14 kg / 31 lbs.	39 kg / 86 lbs.	39 kg / 86 lbs.	57 kg / 125,6 lbs.	57 kg / 125,6 lbs.	57 kg / 125,6 lbs.	57 kg / 125,6 lbs.

## SETS DE PROVA VLF

**HVA34**  
SH5006



**HVA60**  
SH5014



**HVA90**  
SH5017



**HVA94**  
SH5018



**HVA120**  
SH5019



**HVA200**  
SH5020



Tensão de saída	HVA34	HVA60	HVA90	HVA94	HVA120	HVA200
- VLF senoidal	0 ... 24 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 34 kV <sub>pico</sub>	0 ... 44 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 62 kV <sub>pico</sub>	0 ... 64 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 90 kV <sub>pico</sub>	0 ... 66 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 94 kV <sub>pico</sub>	0 ... 85 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 120 kV <sub>pico</sub>	0 ... 141 kV <sub>rms</sub> / 0 ... 200 kV <sub>pico</sub>
- 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 onda quadrada	0 ... 34 kV	0 ... 60 kV	0 ... 90 kV	0 ... 90 kV	0 ... 100 kV	0 ... 200 kV
Corrente de saída (máx.)	14 mA	44 mA	57 mA	57 mA	80 mA	140 mA
Carga de saída (máx.)	0,8 µF @ 0,1 Hz @ 24 kV <sub>rms</sub> 0,6 µF @ 0,1 Hz @ 20 kV <sub>rms</sub>	1,0 µF @ 0,1 Hz @ 44 kV <sub>rms</sub> 1,4 µF @ 0,1 Hz @ 33 kV <sub>rms</sub>	1,0 µF @ 0,1 Hz @ 64 kV <sub>rms</sub> 1,5 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV <sub>rms</sub>	0,9 µF @ 0,1 Hz @ 66 kV <sub>rms</sub> 1,4 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV <sub>rms</sub>	0,5 µF @ 0,1 Hz @ 85 kV <sub>rms</sub> 2,0 µF @ 0,1 Hz @ 43 kV <sub>rms</sub>	0,6 µF @ 0,1 Hz @ 141 kV <sub>rms</sub> 0,8 µF @ 0,1 Hz @ 120 kV <sub>rms</sub> 1,0 µF @ 0,1 Hz @ 110 kV <sub>rms</sub>
Capacitância de carga máx. <sup>1</sup>	12 µF	10 µF	10 µF	10 µF	5 µF	10 µF
Peso	20 kg / 44 lbs.	57 kg / 125,6 lbs.	127 kg / 280 lbs.	128 kg / 282,2 lbs.	198 kg / 436,5 lbs.	aprox. 950 kg / 2094 lbs.

\* com diagnóstico Tan Delta integrado | \*\*o HVA45TD é fornecido com uma tensão de saída de 45 kV<sub>pico</sub>, 32,3 kV<sub>rms</sub>. A opção + 4 kV deve ser pedida adicionalmente. | 1 a menor frequência e tensão



## b2 CONTROL CENTER



### SEQUÊNCIAS DE PROVA PERSONALIZADAS

É possível criar sequências de prova individuais com a ajuda do editor de sequências e carregá-las no HVA.



### FÁCIL DE FAZER RELATÓRIOS

Os relatórios podem ser gerados e gerenciados facilmente, oferecendo muitas opções de medição e gráficos, assim como vários formatos para o processamento individual de dados e a elaboração de relatórios personalizados dos resultados das provas.



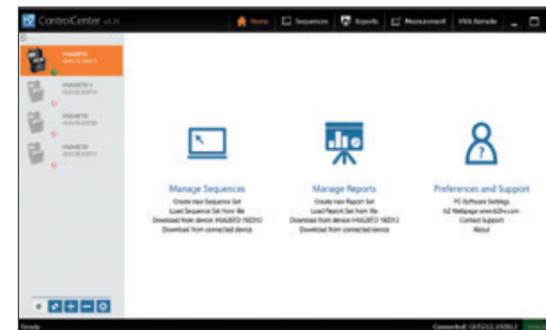
### PROVA DE RESISTÊNCIA MONITORADA

b2 CC visualiza dados em tempo real de uma prova simultânea VLF e TD, segundo a norma IEEE 400.2.



### HVA REMOTE (OPCIONAL)

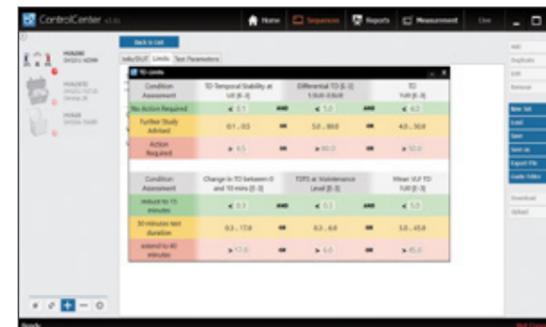
As sequências de prova dos geradores HVA podem ser gerenciadas e supervisionadas a distância através de um computador para aumentar segurança e comodidade.



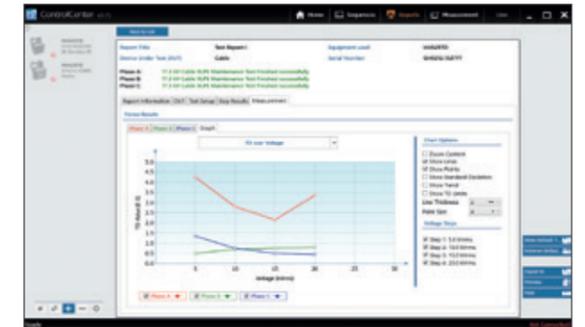
Interface do usuário



Gestão de relatórios



MWT - Ajuste dos limites de TD



Diagnóstico Tan Delta

## SOLUÇÃO POTENTE DE SOFTWARE PARA OS GERADORES HVA

b2 ControlCenter (b2 CC) foi desenvolvido para todas as unidades HVA da b2 electronics. Este software conta com uma aquisição de dados flexível e rápida, sequências de prova personalizadas e ampla capacidade de geração de relatórios. No caso das unidades HVA com TD integrado, b2CC serve como plataforma de diagnóstico integral que oferece uma gama ainda mais ampla de opções, como a definição, execução e visualização da prova de resistência monitorada (MWT).

## SEUS BENEFÍCIOS

- Conecte os dispositivos através de Bluetooth® ou de uma conexão serial (de acordo com o dispositivo que vai utilizar)
- Gerencie sequências personalizadas ou pré-programadas e as carregue no HVA
- Obtenha dados de medição em tempo real do HVA e crie relatórios diretamente no seu computador
- Amplie sua capacidade de elaboração de relatórios



## HVA200



### TAN DELTA E DIAGNÓSTICO DE DESCARGAS PARCIAIS

O HVA200 pode ter um upgrade a um sistema completo de diagnóstico de cabos a qualquer momento.



### TEMPO DE FUNCIONAMENTO ILIMITADO

Os geradores de alta tensão foram desenvolvidos para um funcionamento contínuo, sem limitações térmicas.



### POSICIONAMENTO FLEXÍVEL

O sistema pode ser montado em uma configuração em V para economizar espaço. O ângulo entre as torres de CC pode variar de 60° a 180°.

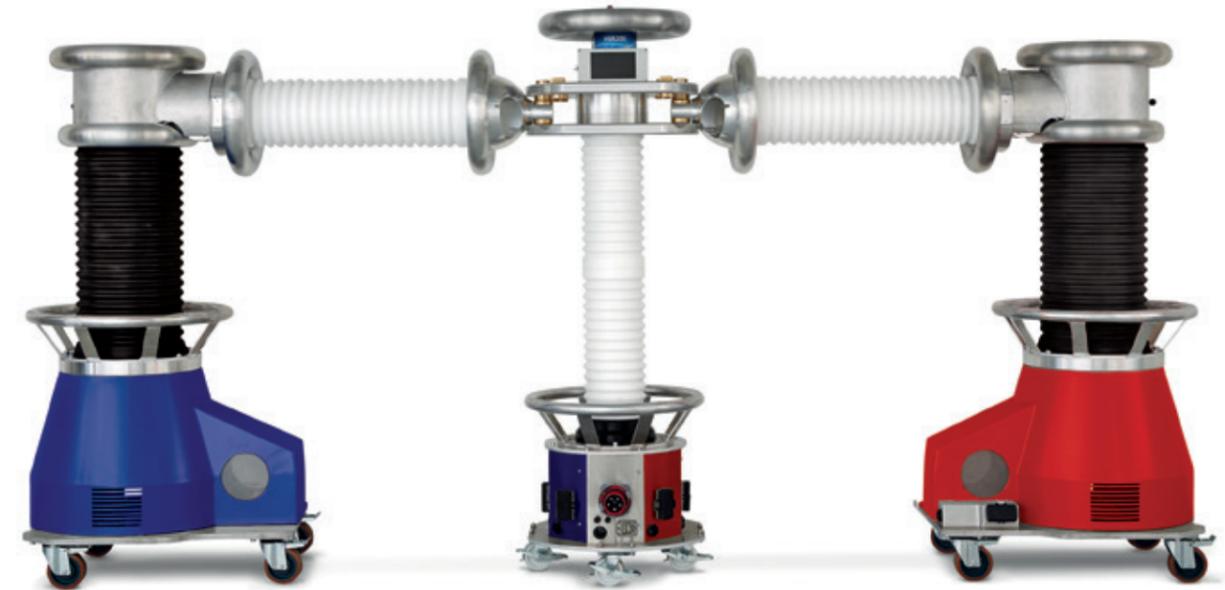


### DISPOSITIVO DE DESCARGA DUAL (DDD)

Uma unidade de descarga mecânica adicional atua como complemento ao dispositivo de descarga eletrônico e duplica a segurança operativa de todos os equipamentos de ensaio HVA.

## CONJUNTO DE PROVAS VLF HIPOT SENOIDAL PURO COM 200 KV

As tensões de saída VLF de até 200 kV<sub>pico</sub> permitem realizar provas hipot em ativos com tensões de prova de até 141 kV<sub>rms</sub> / 200 kV<sub>pico</sub>. Nosso sistema HVA200 é muito mais compacto e leve que qualquer outra solução que ofereça este nível de tensão. O HVA200 pode ter um upgrade opcional com um módulo de diagnóstico de cabos de alta sensibilidade para realizar diagnósticos de DP e TD, além da prova hipot.



## SEUS BENEFÍCIOS

- Tensão de saída senoidal pura (independente de carga) em toda a faixa de potência
- Cabo de prova de alta tensão facilmente substituível
- Detecção de carga e de tensão de ruptura
- Proteção transitória de 12 kV integrada (a 50/60 Hz)





## HVA200 VERSÃO PARA TRAILER E VERSÃO PARA CAMINHÕES



### VERSÃO PARA TRAILER

Montada em um trailer compacto, o HVA200 pode ser transportado a lugares de prova com acesso limitado, como subestações pequenas ou regiões urbanas.

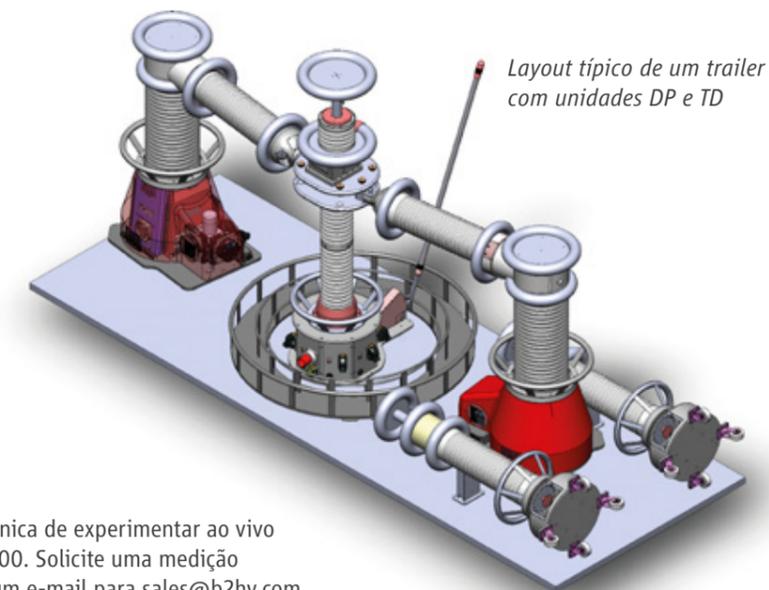


### VERSÃO PARA CAMINHÕES

Graças a seu desenho flatbed - disponível opcionalmente com uma plataforma retrátil - o sistema HVA200 é perfeitamente preparado para sua instalação em caminhões. Graças a seu peso reduzido, mesmo os modos de caminhões mais leves com menor carga útil máxima do veículo podem ser escolhidos como base.

## HVA200 VERSÃO MÓVEL

O HVA200 está disponível numa versão móvel: completamente pré-montado num trailer ou preparado para montagem num caminhão leve fornecido pelo cliente. Permite realizar provas hipot, bem como diagnósticos PD e TD para uma avaliação completa do estado dos cabos de alta tensão. O seu rápido tempo de montagem, juntamente com as suas dimensões compactas, os tornam uma excelente alternativa ao equipamento de teste de ressonância em termos de dimensão e requisitos de investimento.



Layout típico de um trailer com unidades DP e TD

## HVA200 ON TOUR

b2 electronics oferece uma possibilidade única de experimentar ao vivo o sistema de teste e diagnóstico VLF HVA200. Solicite uma medição (VLF, TD e DP) no nosso website ou envie um e-mail para [sales@b2hv.com](mailto:sales@b2hv.com).

O time da b2 irá demonstrar a configuração, todas as funções, realizar uma medição real e discutir os resultados da medição.

Entre em contacto conosco para saber se o "HVA200 on tour" está disponível na sua região.





## DIAGNÓSTICO DE DESCARGAS PARCIAIS E TAN DELTA SÉRIES DP & TD



### COMPACTO E PORTÁTIL

Nossos sistemas TD e DP foram desenhados para uma máxima portabilidade. Isto permite aplicações versáteis como, por exemplo, em alto mar.



### VERDADEIRA MODULARIDADE

Todos nossos equipamentos de prova HVA podem ter um upgrade posterior a um sistema de diagnóstico completo com os produtos das séries TD, DP ou PDTD. Assim, o investimento inicial se mantém baixo.



### MODO AUTOMÁTICO

Com o software b2 Suite, que possui menus autoexplicativos é possível realizar provas no modo manual ou modo totalmente automático, que reduz os esforços de operação.



### MEDIÇÃO SIMULTÂNEA DE TD E DP

As unidades de diagnóstico externas permitem a medição paralela TD e DP, o que economiza muito tempo e, além disso, evita o pré-condicionamento do cabo.



Esferas anticorona



## DIAGNÓSTICO DE DESCARGAS PARCIAIS (DP)

b2 electronics oferece a mais vasta gama de soluções de medição de DP em cabos do mercado, desde instrumentos de PD portáteis e modulares até sistemas montados em suporte para trailers com tensões máximas de saída até 141 kV<sub>rms</sub>. Os diagnósticos DP podem ser realizados simultaneamente com os diagnósticos TD. Isto poupa tempo e evita o pré-condicionamento dos cabos.



PDTD90-2

## DIAGNÓSTICO TAN DELTA (TD)

b2 electronics oferece diferentes soluções de diagnóstico TD. Nosso equipamento de teste VLF com funcionalidade TD integrada reforça a portabilidade do equipamento de teste HVA como os menores geradores VLF de alta tensão do mercado.

Também oferecemos dispositivos TD externos que permitem que qualquer equipamento de teste HVA tenha um upgrade com uma unidade de diagnóstico TD. Além disso, oferecemos dispositivos de PDTD que realizam medições de PD e TD em simultâneo.



TD30



Caja para exteriores

## SEUS BENEFÍCIOS

- Sistema de provas VLF, TD e DP
- Operação fácil e montagem simples
- Configuração da medição DP de acordo com a IEC 60270
- Localize e interprete possíveis falhas DP no seu dispositivo em teste (ver detalhes em b2 Suite)
- Guarda - correção de corrente de fuga para diagnóstico TD disponível

## FAMÍLIA TD

**TD30**  
SH5021



**TD60-MC**  
SH5023



**TD90-MC**  
SH5025



**TD120-MC**  
SH5026



Tensão	TD30	TD60-MC	TD90-MC	TD120-MC
- onda senoidal	1 - 24 kV <sub>rms</sub>	1 - 44 kV <sub>rms</sub>	1 - 64 kV <sub>rms</sub>	1 - 85 kV <sub>rms</sub>
- frequência	0,1 Hz, 0,01 - 0,09 Hz			
Medição de tensão				
- resolução / precisão	0,1 kV <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura	0,1 kV <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura	0,1 kV <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura	0,1 kV <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura
Medição de corrente				
- resolução / precisão	1 μA <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura	1 μA <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura	1 μA <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura	1 μA <sub>rms</sub> / 1 % de a leitura
Tan Delta				
- resolução / precisão	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>

## FAMÍLIA PD

**PD30-E**  
SH5027



**PD60-2**  
SH5030

**PDTD60-2\***  
SH5031



**PD90-2**  
SH5032

**PDTD90-2\***  
SH5033



**PD120-2**  
SH5035

**PDTD120-2\***  
SH5034



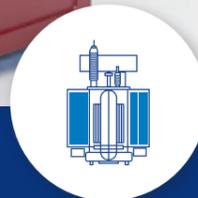
**PDTD200-2\***  
SH5037



Tensão	PD30-E	PD60-2	PD90-2	PD120-2	PDTD200-2*
- onda senoidal	34 kV, 24 kV <sub>rms</sub>	62 kV, 44 kV <sub>rms</sub>	90 kV, 64 kV <sub>rms</sub>	120 kV, 85 kV <sub>rms</sub>	200 kV, 141 kV <sub>rms</sub>
Capacitor de acoplamento	~ 1 nF	~ 1 nF	~ 1 nF	~ 1 nF	~ 0.75 nF
Faixa de velocidade (v/2)	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs	10 - 150 m/μs
Nível de ruído próprio de DP	< 10 pC	< 10 pC	< 10 pC	< 10 pC	< 10 pC
Velocidade de amostragem	250 MS/s	250 MS/s	250 MS/s	200 MS/s	200 MS/s
Faixa de banda	100 MHz   filtro analógico	100 MHz   filtro analógico	100 MHz   filtro analógico	100 MHz   filtro analógico	100 MHz   filtro analógico
Tan Delta					
(resolução / precisão*)		1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>	1 x 10 <sup>-5</sup> / ± 1 x 10 <sup>-4</sup>

com diagnóstico Tan Delta integrado





## PROVAS EM ÓLEOS ISOLANTES



### COMPACTO E PORTÁTIL

Os modelos BA são os mais leves e mais pequenos testadores de óleos isolantes da sua categoria disponíveis no mercado.



### TEMPO DE DESCONEXÃO ULTRARRÁPIDO

A utilização de óleos minerais ou de silicone modernos, bem como dos novos óleos ésteres, torna a prova de óleos cada vez mais difícil. Um tempo de desligamento ultra-rápido (<math><5 \mu s</math>) é essencial para assegurar resultados confiáveis e reprodutíveis.



### DISTÂNCIA ENTRE ELETRODOS BLOQUEÁVEL

Elimina a possibilidade do eléctrodo para se deslocar durante o manuseamento ou testes. Isto garante a máxima reprodutibilidade e resultados de medição confiáveis da tensão de ruptura.



### O MAIS ALTO NÍVEL DE BLINDAGEM RFI/EMC EM UM DESIGN ROBUSTO

Uma carcaça metálica garante a melhor blindagem possível dos campos electromagnéticos. A sua concepção robusta também permite a sua utilização em ambientes difíceis.



## FAMÍLIA BA

Os conjuntos de teste BA (Breakdown Analyzer - Análise de Tensão de Ruptura) da b2 electronics avaliam o estado dos fluídos isolantes de transformadores, por exemplo óleos minerais, fluídos ésteres, naturais ou sintéticos, e fluídos de silicone, de forma não destrutiva, fornecendo uma análise precisa e confiável da tensão de ruptura. A tensão de ruptura de óleo dieléctrico é determinada pelo recolhimento de uma amostra de óleo e para a realização de um teste de ruptura totalmente automatizado.



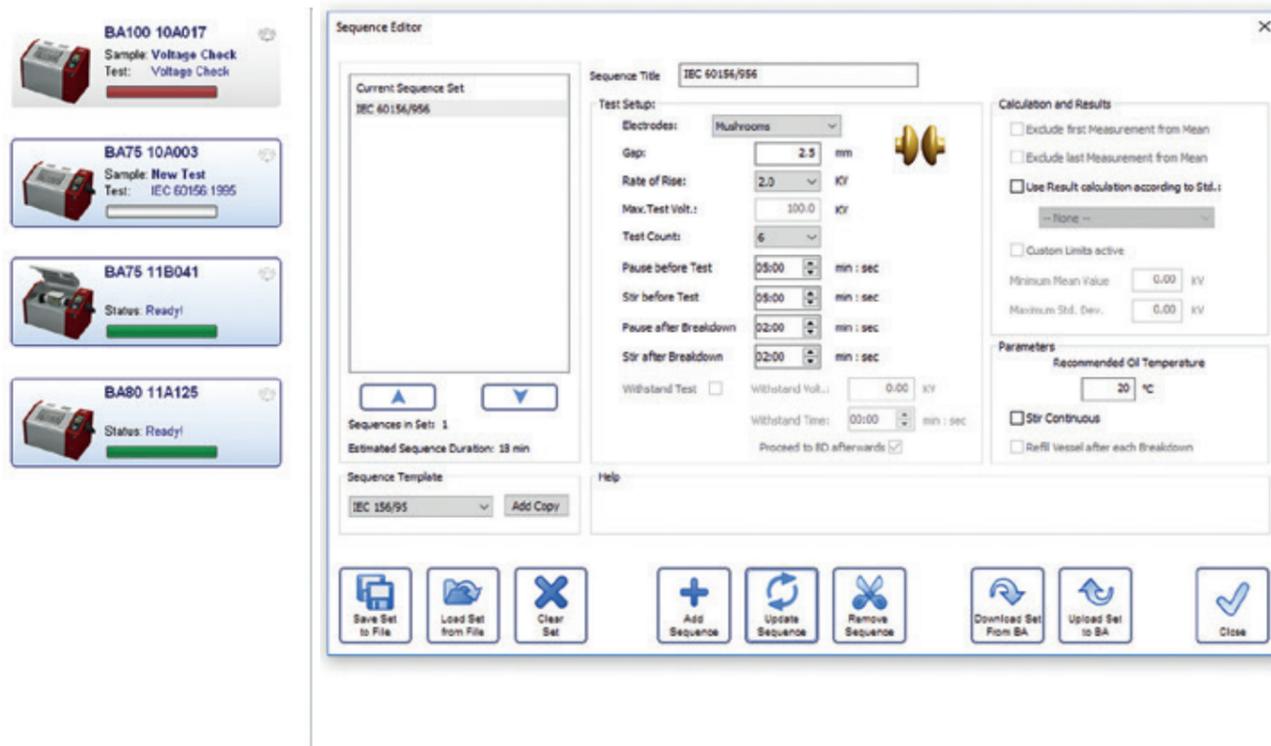
Caja de transporte (opcional)



BA100

## SEUS BENEFÍCIOS

- Equipamento portátil: ideal para realizar provas tanto em laboratório como no local
- Adequado para óleos minerais, ésteres, fluidos naturais, sintéticos e de silicone
- Relatórios de teste gerados automaticamente através do software BA ControlCenter
- Bateria integrada para funcionamento em locais onde não há tomada disponível
- Sequências de prova automáticas baseadas em normas internacionais relevantes (por exemplo IEC 60156:95, ASTM D1816-12, ASTM D877M-13 A/B, etc.)
- Impressora integrada para criação imediata de relatórios de medição

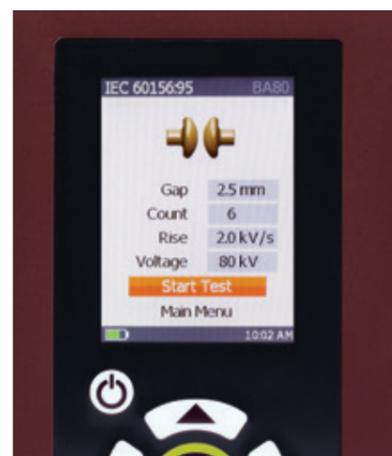


## SOFTWARE BA CONTROL CENTER

- Gerencie simultaneamente até 4 conjuntos de provas
- Inicie sequências de prova a distância pelo seu computador
- Crie sequências de prova individuais e as carregue no BA através da unidade de Bluetooth® ou USB
- Carregue os informes das provas no computador utilizando Bluetooth® ou USB (em PDF, XML, TXT, ...)



Transferência de resultados via Bluetooth® ou USB



Tela colorida e de alto contraste



Resultados impressos

## FAMÍLIA BA



**BA75**  
SB5001



**BA80**  
SB5003

Tensão de saída	até 75 kV <sub>rms</sub>	até 80 kV <sub>rms</sub>
Taxa de aumento de tensão	0,5 - 10 kV/s	0,5 - 10 kV/s
Tempo de desconexão em flashover	< 5 μs	< 5 μs
Medição de temperatura do óleo	0 - 100 °C	0 - 100 °C
Impressora / Bluetooth® / USB	● / ● / ●	● / ● / ●
Peso (bateria incluída)	22 kg / 48,5 lbs.	22 kg / 48,5 lbs.

## BA100

SB5004



Tensão de saída	até 100 kV <sub>rms</sub>
Taxa de aumento de tensão	0,5 - 10 kV/s
Tempo de desconexão em flashover	< 5 μs
Medição de temperatura do óleo	0 - 100 °C
Impressora / Bluetooth® / USB	● / ● / ●
Peso (bateria incluída)	32 kg / 70,5 lbs.

## Recipientes de prova disponíveis

- 1) Recipiente de ensaio de acordo com ASTM D1816 Agitador Oectrodo VDE
- 2) Eletrodos de esfera para de acordo com a IEC156
- 3) Eletrodos cogumelo para de acordo com a ASTM D1816/IEC156
- 4) Eletrodos de disco para de acordo com a ASTM D877



Fundada em 2001 objetivo, a b2 electronics é uma empresa que opera internacionalmente com o objectivo de inovar no campo de provas em cabos de alta falhas tensão e óleos isolantes. Com as nossas soluções ajudamos a prevenir danos nas redes de energia eléctrica de forma segura, rápida e rentável. Clientes em mais de 120 países confiam em nós e nos nossos sistemas.

### **b2 electronics – A escolha certa!**

Somos engenheiros que inovam com compaixão e senso de responsabilidade. O nosso vasto portfólio de produtos é patenteado e nos faz líder de mercado em equipamentos compactos e leves para ensaio e diagnóstico em cabos de energia. As nossas soluções são pesquisadas, desenvolvidas e fabricadas inteiramente na Áustria.



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



**b2 electronics GmbH – Filial Alemanha**  
Unnauer Weg 7A | 50767 Colonia | Alemanha  
T +49 221 9453 4081  
b2.germany@b2hv.com | www.b2hv.com