



MANUAL

WH-VLF40KV

Probador de muy baja frecuencia VLF-40KV (fuente de alimentación de entrada de 120 V/60 Hz), Wuhan Huaying

MANUAL TÉCNICO COMPLETO

PROBADOR DE MUY BAJA FRECUENCIA VLF-40 kV

1. PRODUCTOS DE FRECUENCIA ULTRABAJA Y SELECCIÓN

El equipo VLF-40kV permite pruebas de tensión AC a muy baja frecuencia en cables, generadores y capacitores. Incluye dos tanques HV y una unidad de control. Capacidades máximas por frecuencia: $0.1\text{Hz} \leq 0.7\mu\text{F}$, $0.05\text{Hz} \leq 1.4\mu\text{F}$, $0.02\text{Hz} \leq 3.5\mu\text{F}$, $0.01\text{Hz} \leq 7.0\mu\text{F}$.

2. TEORÍA DE LA PRUEBA DE RIGIDEZ DIELÉCTRICA

Las pruebas VLF reducen la corriente capacitiva, permitiendo aplicar tensiones elevadas sin transformadores masivos. $I=2\pi fCV$. Ventajas: sensibilidad a defectos, equipo portátil, reproducibilidad.

3. INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

El VLF-40kV integra control digital, protecciones, registro de datos e impresión. Aplicable a cables, motores, generadores y capacitores.

4. PARÁMETROS TÉCNICOS

Voltaje salida: 0-40kV. Frecuencias: 0.1/0.05/0.02/0.01Hz. Precisión: $\pm 3\% + 0.5\text{kV}$. Alimentación: 120V/60Hz. Protecciones: sobretensión, sobrecorriente, frecuencia fuera de rango.

5. ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO

La unidad de control incluye pantalla LCD, teclas F1–F4, puerto impresora, entrada AC, terminal GND. El TANQUE HV contiene la etapa de alto voltaje, con salida HV, control I/II y resistencia interna.

6. CÓMO SE OPERA

Conectar tierra, verificar frecuencia. Seleccionar frecuencia, voltaje, protecciones y tiempo. Iniciar impulso; la tensión aumenta lentamente. Detener ante anomalías. Al finalizar: descarga interna y descarga manual con varilla.

7. PRUEBA DE CABLES VLF

Conectar HV al conductor y blindaje a tierra. Tensión recomendada: 18–40kV según nivel. Duración típica 30 min. Aprobado si no hay perforación ni corrientes anómalas. Registrar e imprimir resultados.

8. PRUEBA EN GENERADORES

Tensión pico $\approx \sqrt{2} \times 1.2 - 1.5 \times U_0$. Usar frecuencias bajas (0.02–0.01Hz). Observar olor a ozono, ruidos, descargas. Aprobado si se mantiene la estabilidad y no hay fallas visibles.

9. PRUEBA EN CAPACITORES

Probar unidades individuales. Usar condensador auxiliar si capacitancia es baja. Tensión $\approx 2 \times U_{\text{nominal}}$. Descarga manual obligatoria antes y después.

10. NOTAS IMPORTANTES

Siempre aterrizar el equipo. Evitar humedad. Revisión de fusibles. Descanso cada 60 minutos. No tocar cable HV durante ni después de la prueba hasta descargar.

11. LISTA DE EMPAQUE

Unidad de control, TANQUE HV I y II, cable HV, cables de control, tierra, varilla de descarga, condensador 0.05uF, fusibles, papel, manual, certificado.

12. APÉNDICE I – TENSIONES RECOMENDADAS

6/10kV:18kV pico; 8.7/15kV:25–28kV; 12/20kV:36–38kV; 18/30kV:40kV.

13. APÉNDICE II – CAPACITANCIAS TÍPICAS

XLPE monofásico: $1x35 \approx 0.24\text{uF/km}$; $1x300 \approx 0.40\text{uF/km}$. XLPE trifásico: $3x50 \approx 0.43\text{uF/km}$; $3x300 \approx 0.83\text{uF/km}$.

FIN DEL MANUAL.

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52 (81) 8173-4300

LADA Sin Costo:
01 800 087 43 75

E-mail:
ventas@twilight.mx

www.twilight.mx