

Serie CR de VLF

Sistemas de prueba de muy baja frecuencia portátiles para pruebas de cables de tensión media



- Pruebas de muy baja frecuencia, CC y fallas de cubiertas en un dispositivo
- Portátil gracias a su construcción de dos partes
- Alta capacitancia de prueba
- Sistema de descarga integrado
- Generación de informes

DESCRIPCIÓN

La serie CR VLF corresponde a sistemas portátiles, eficientes y de alto rendimiento para las pruebas de cables con tensiones cosénicas-rectangulares de 0,1 Hz, en conformidad con la norma IEC. De conformidad con estos lineamientos, se debe revisar la resistencia dieléctrica de los cables y las juntas después de su instalación o reparación.

Existen tres sistemas portátiles disponibles, cada uno con distintos niveles de tensión (28, 40 y 60 kV):

- VLF CR-28 para cables con capacidad nominal de hasta 15 kV
- VLF CR-40 para cables con capacidad nominal de hasta 23 kV
- VLF CR-60 para cables con capacidad nominal de hasta 36 kV

Alta capacidad de prueba

Los sistemas constan de una unidad de control y de una unidad de alta tensión. Debido a su construcción de dos partes, los sistemas son fáciles de transportar.

Una de las ventajas del método de prueba cosénico-rectangular es la alta capacitancia de prueba de hasta 5 μF a 0,1 Hz. Esta capacitancia de prueba permite que las tres fases se prueben de forma simultánea con la frecuencia de prueba estandarizada de 0,1 Hz.

Procedimiento comprobado

Mediante el uso de tensión cosénica-rectangular de 0,1 Hz, es posible descomponer de manera segura los puntos débiles del cable. Diversos exámenes científicos y ensayos prácticos de campo han confirmado los beneficios del método de muy baja frecuencia mediante el uso de tensión cosénica-rectangular de 0,1 Hz. Desde que se otorgó la patente en 1987, se han vendido más de 2500 sistemas en todo el mundo. Los documentos de armonización HD 620 y HD 621 de CENELEC, la norma IEC 60502-2 recomiendan esta forma comprobada de tensión.

Pruebas de CC, prueba y localización de fallas de cubiertas

Mediante el cambio a pruebas de CC, es posible realizar pruebas de los cables y las subestaciones conectadas con tensión de CC negativa y positiva. Además de las pruebas de cables y cubiertas, los sistemas de prueba también se pueden utilizar para localizar fallas de cubiertas de manera precisa (junto con una sonda de tensión escalonada, p. ej., la ESG NT).

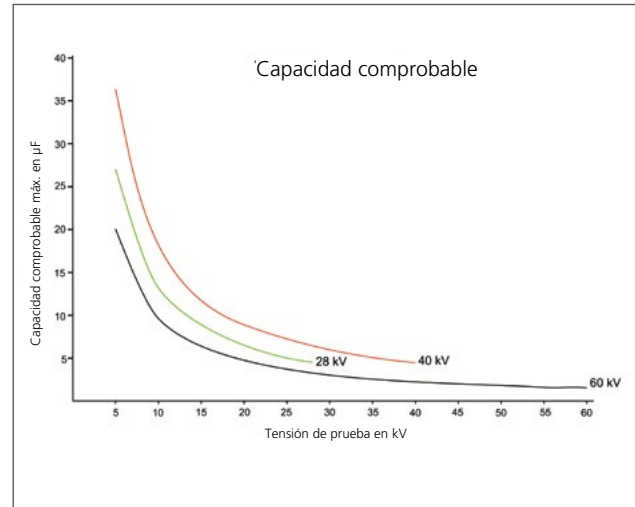
Serie CR de VLF

Sistemas de prueba de muy baja frecuencia portátiles para pruebas de cables de tensión media

Megger®



VLF CR-60 kV en operación en el parque eólico "Baltic 1" (mar Báltico).



Capacitancia de prueba como una función del voltaje de prueba

Máxima seguridad

Los sistemas integrados de detección de descarga y averías maximizan la seguridad del usuario. La medición de corriente de fuga resulta útil para desarrollar una evaluación relativa de la calidad de aislamiento de cables y los resultados de prueba se pueden archivar para utilizarlos en procesamientos posteriores a través de la función de registro.

Debido a su diseño compacto y a su alto nivel de tensión, el VLF CR-60 es idóneo para realizar pruebas de cables de 30 y 36 kV en zonas marítimas.

Es fundamental realizar pruebas de cables de forma regular en zonas marítimas, debido a que cualquier tiempo de inactividad genera enormes pérdidas financieras.

El sistema marítimo modificado del VLF CR-60 cumple con todos los requisitos para operaciones marítimas. También están disponibles contenedores de transporte opcionales que protegen el sistema contra el ingreso de agua. El VLF CR-60 se puede almacenar y transportar de manera fácil en estos contenedores. El VLF CR-60 se puede almacenar y transportar de manera fácil en estos contenedores.



Contenedor de transporte de VLF CR-60

Serie CR de VLF

Sistemas de prueba de muy baja frecuencia portátiles para pruebas de cables de tensión media

LONGITUD MÁXIMA DE PRUEBA

	VLF CR-28 kV	VLF CR-40 kV Basic	VLF CR-40 kV Plus	VLF CR-60 kV Basic	VLF CR-60 kV Plus
11 kV, 240 mm ² Cable VPE/PE con hasta = 19 kV _{rms}	Monofásico: 15 km (sistema: 5 km)	Monofásico: 11 km (sistema: 3,6 km)	Monofásico: 22 km (sistema: 7,3 km)	Monofásico: 6 km (sistema: 2 km)	Monofásico: 12 km (sistema: 4 km)
15 kV, 240 mm ² Cable VPE/PE con hasta = 27 kV _{rms}	Monofásico: 12,5 km (sistema: 4,2 km)	Monofásico: 8 km (sistema: 2,7 km)	Monofásico: 16 km (sistema: 5,4 km)	Monofásico: 5 km (sistema: 1,7 km)	Monofásico: 10 km (sistema: 3,4 km)
22 kV, 240 mm ² Cable VPE/PE con hasta = 40 kV _{rms}		Monofásico: 8,7 km (sistema: 2,9 km)	Monofásico: 17,4 km (sistema: 5,8 km)	Monofásico: 5,2 km (sistema: 1,7 km)	Monofásico: 10,4 km (sistema: 3,4 km)
36 kV, 240 mm ² Cable VPE/PE con hasta = 60 kV _{rms}				Monofásico: 5 km (sistema: 1,7 km)	Monofásico: 10 km (sistema: 3,3 km)

DATOS TÉCNICOS*

	VLF CR-28 kV	VLF CR-40 kV	VLF CR-60 kV
Voltaje de salida de frecuencia muy baja	0... 28 kV _{rms}	0... 40 kV _{rms}	0... 60 kV _{rms}
Resolución		0,1 kV	
Precisión		3 %	
Mediciones de corriente de fuga	0... 12 mA	0... 7 mA	0... 5 mA
Resolución		10 µA	
Precisión		3 %	
Forma de onda de tensión		Coseno-rectangular	
Frecuencia		0,1 Hz	
Capacitancia del cable comprobable			
Versión Plus		4,8 µF/40 kV _{rms}	2 µF/60 kV _{rms}
Versión Basic	5 µF/28 kV _{rms}	2,4 µF/40 kV _{rms}	1 µF/60 kV _{rms}
Tensión de salida de CC			
Versión Basic	0... - 28 kV	0... - 40 kV	0... - 60 kV
Versión Plus		0... ± 40 kV	0... ± 60 kV
Mediciones de corriente de fuga de CC	0... 12 mA	0... 7 mA	0... 5 mA
Sistema de descarga	Integrado	Integrado	Integrado
Tensión de entrada	110/230 V, 50/60 Hz, 300 VA	110/230 V, 50/60 Hz, 300 VA	110/230 V, 50/60 Hz, 300 VA
Pruebas de cubiertas/		Pruebas: 2... 10 kV	
localización de fallas de cubiertas		Localización: 2... 10 kV, relación de pulsos 1:3/1:5/1:9	
Mediciones de corriente de fuga		sí	
Detección de averías		sí	
Impresión de registros de mediciones		opcional	
Generación de informes		sí	
Parametrización a través de la tarjeta chip		sí	
Temperatura de funcionamiento	- 20... + 55 °C	- 20... + 40 °C	- 20... + 40 °C
Peso (según las opciones compatibles)	aprox. 25 kg + 25 kg	aprox. 55 kg + 48 kg	aprox. 85 kg + 48 kg
Dimensiones	550 x 800 x 420 mm	550 x 1100 x 420 mm	550 x 1100 x 420 mm
(ancho x altura x profundidad), dividido entre dos dispositivos			

* Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas.

Serie CR de VLF

Sistemas de prueba de muy baja frecuencia portátiles para pruebas de cables de tensión media

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Producto	N.º de pedido
VLF CR-28 kV Equipo básico, conjunto de cables de alta tensión/baja tensión, bolsa de accesorios	899005936
VLF CR-40 kV Equipo básico, conjunto de cables de alta tensión/baja tensión, bolsa de accesorios	Versión Basic: 899004500 Versión Plus: 899004501
VLF CR-60 kV Equipo básico, conjunto de cables de alta tensión/baja tensión, bolsa de accesorios	Versión Basic: 899007186 Versión Plus: 899007187
VLF CR-60 kV marítimo Equipo básico, conjunto de cables de alta tensión/baja tensión, bolsa de accesorios	Versión Basic: 108300017 versión Plus: 108300018
Cable de red de selección obligatoria (1x)	
Cable de alimentación para UE	810000024
Cable de alimentación para Reino Unido	118307335
Cable de alimentación para EE. UU.	502025220
Cable de alimentación para AUS	90020435
Opcionales VLF CR-28:	
Tambor de cable de alta tensión de 25 m para VLF CR-28	890027128
Tambor de cable de alta tensión de 50 m para VLF CR-28	108300941
Cubierta para protección contra la lluvia de VLF CR-28	899007335
Trolley de transporte de VLF CR-28	890017697
Caja de transporte de unidad de control - VLF CR-28	90025453
Caja de transporte de unidad de AT - VLF CR-28	90025452
Certificado de calibración de VLF CR-28	2004125
Opcionales VLF CR-40/60:	
Cable de conexión de alta tensión de 10 m para VLF CR 40/60	890016969
Cable de conexión de alta tensión de 15 m para VLF CR 40/60	118306651
Tambor de cable de alta tensión de 25 m para VLF CR 40/60	899006166
Tambor de cable de alta tensión de 50 m para VLF CR 40/60	890011610
Tambor de cable de alta tensión de 80 m para VLF CR 40/60	2010868
Cable para conexión a tierra de 10 m	2012514
Cubierta para protección contra la lluvia de VLF CR-40	899005660
Cubierta para protección contra la lluvia de VLF CR-60	899007332
Caja de transporte de unidad de control - VLF CR-40/60	90021853
Caja de transporte de unidad de AT - VLF CR-40	90021851
Caja de transporte de unidad de AT - VLF CR-60	90021852
Contenedor de transporte para uso marítimo	890025130
Caja especial para aplicación Offshore de VLF CR-60	128314542
Trolley de transporte de VLF CR-40	820017871
Trolley de transporte de VLF CR-60	128310100
Kit de montaje en vehículo para el VLF CR-40	899004910
Kit de montaje en vehículo para el VLF CR-60	2013689
Certificado de calibración de VLF CR-40-B	2004126
Certificado de calibración de VLF CR-40-P	2004127
Certificado de calibración de VLF CR-60-B	2004128
Certificado de calibración de VLF CR-60-P	2004129
Opciones generales:	
Tarjetas inteligentes adicionales	899004930
Lector de tarjeta inteligente adicional	899005375

*La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no se debe interpretar como un compromiso de Megger.
Megger no asume ninguna responsabilidad de errores que se encuentren en este documento.

OFICINA COMERCIAL
Megger CSA
4545 West Davis St.
Dallas, TX 75211 EE.UU.
T. +800-723-2861 (EE.UU.)
T. +1-214 330 3293
E. csales@megger.com
csa.megger.com

VLFSERIES_DS_ESLA_V03b
www.megger.com
ISO 9001
La palabra "Megger" es una marca registrada.

Megger®