

VLF CR Serien

Portable VLF-Prüfsysteme zur Prüfung von Mittelspannungskabeln nach DIN VDE 0276



- VLF, DC und Mantelfehlerprüfung in einem Gerät
- Portabel durch zweiteiligen Aufbau
- Hohe Prüfkapazität
- Integrierte Entladeeinrichtung
- Protokollierung

BESCHREIBUNG

Die tragbaren, leistungsstarken und energieeffizienten VLF-Test-Systeme dienen zur Kabelprüfung mit 0,1 Hz Cosinus-Rechteck-Spannung nach DIN VDE. Entsprechend den Vorschriften müssen Kabel und Muffen nach der Verlegung oder Reparatur auf Spannungsfestigkeit geprüft werden.

Insgesamt gibt es drei portable Systeme mit unterschiedlicher Spannungsebene von 28, 40 und 60 kV:

- VLF CR-28 bis zur Kabelreihe 15 kV
- VLF CR-40 bis zur Kabelreihe 23 kV
- VLF CR-60 bis zur Kabelreihe 36 kV

Hohe Prüfleistung

Die Anlagen bestehen aus einem Bedienteil und einer HV-Einheit. Durch diesen zweiteiligen Aufbau sind die Systeme portabel und leicht zu transportieren. Einer der Vorteile des Cosinus-Rechteck-Verfahrens ist die hohe Prüfkapazität von bis zu 5 μF bei 0,1 Hz. Diese Prüfkapazität erlaubt die gleichzeitige Prüfung aller drei Phasen, bei standardisierten 0,1 Hz Prüffrequenz.

Bewährtes Verfahren

Durch die 0,1 Hz Cosinus-Rechteck-Spannungsform werden Schwachstellen des Kabels zum sicheren Durchschlag gebracht. Die Vorzüge der VLF-Methode mit 0,1 Hz Cosinus-Rechteck-Spannungsform sind durch umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Felderprobungen bestätigt. Seit der Patentierung 1987 wurden weltweit mehr als 2.500 Systeme veräußert.

Diese bewährte Spannungsform wird durch DIN VDE-Normen, die Harmonisierungsdokumente HD 620 und 621 und die Standardisierung IEC 60502-2 empfohlen.

DC, Mantelfehlerprüfung und -nachortung

Durch Umschaltung auf DC-Prüfung können Kabel und verbundene Schaltanlagen auch mit negativer und positiver Gleichspannung geprüft werden. Neben der Kabel- und Mantelprüfung können die Prüfsysteme – in Kombination mit einer Schrittspannungssonde – auch zur punktgenauen Mantelfehlernachortung eingesetzt werden.

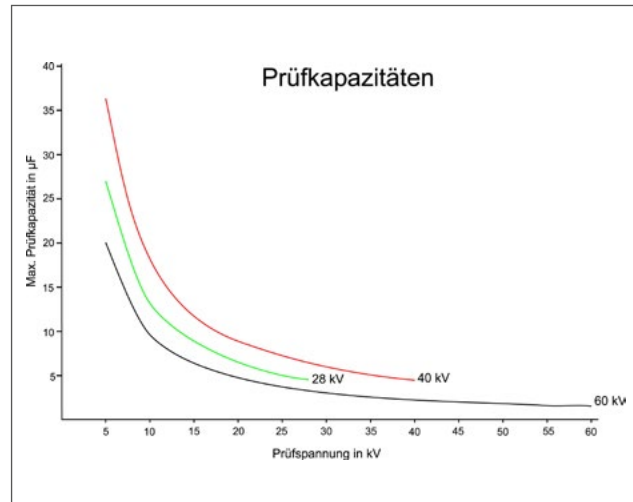
VLF CR Serien

Portable VLF-Prüfsysteme zur Prüfung von Mittelspannungskabeln nach DIN VDE 0276

Megger®



VLF CR-60 kV im Einsatz auf dem Windpark „Baltic 1“ in der Ostsee



Prüfkapazität in Abhängigkeit von der Prüfspannung

Höchste Sicherheit

Die integrierten Entladeeinrichtung und die Durchschlags-erkennung sorgen für höchsten Sicherheitsstandard. Die Ableitstrommessung erlaubt eine relative Qualitätsbeurteilung der Kabelisolation und die Protokollfunktion ermöglicht die Archivierung und Weiterverarbeitung der Prüfergebnisse.

Die VLF CR-60 lässt sich dank ihrer Kompaktheit und ihrem Spannungsniveau ideal einsetzen, um 30/36 kV-Kabel im Offshore-Bereich zu prüfen. Speziell im Offshore-Bereich lohnt es sich, die Kabelprüfung standardgemäß durchzuführen, da Ausfälle gleich zu Verlusten von etlichen hunderttausenden Euros führen.

Die von Megger angepasste Offshore-Anlage erfüllt alle Forderungen, die an solche Anlagen gestellt werden. Zudem gibt es für Transportzwecke die optionalen Transportbehälter, die das System gegen die hohe und aggressive Luftfeuchtigkeit schützen und in denen die VLF CR-60 einfach verladen und verstaut werden kann.



Transportbehälter VLF CR-60

VLF CR Serien

Portable VLF-Prüfsysteme zur Prüfung von Mittelspannungskabeln nach DIN VDE 0276

Megger[®]

MAXIMALE PRÜFLÄNGEN

	VLF CR-28 kV	VLF CR-40 kV Basis	VLF CR-40 kV Plus	VLF CR-60 kV Basis	VLF CR-60 kV Plus
10 kV, 240 mm ² VPE/PE-Kabel mit $U_p = 18 \text{ kV}_{\text{eff}}$	einphasig: 15 km (System: 5 km)	einphasig: 11 km (System: 3,6 km)	einphasig: 22 km (System: 7,3 km)	einphasig: 6 km (System: 2 km)	einphasig: 12 km (System: 4 km)
20 kV, 240 mm ² VPE/PE-Kabel mit $U_p = 36 \text{ kV}_{\text{eff}}$		einphasig: 8,7 km (System: 2,9 km)	einphasig: 17,4 km (System: 5,8 km)	einphasig: 5,2 km (System: 1,7 km)	einphasig: 10,4 km (System: 3,4 km)
36 kV, 240 mm ² VPE/PE-Kabel mit $U_p = 60 \text{ kV}_{\text{eff}}$				einphasig: 5 km (System: 1,7 km)	einphasig: 10 km (System: 3,3 km)

TECHNISCHE DATEN*

	VLF CR-28 kV	VLF CR-40 kV	VLF CR-60 kV
Ausgangsspannung VLF	0 ... 28 kV _{eff}	0 ... 40 kV _{eff}	0 ... 60 kV _{eff}
Ableitstrommessung (Standard)	0 ... 12 mA	0 ... 7 mA (Auflösung 10 µA)	0 ... 5 mA
Spannungsform		Cosinus-Rechteck	
Frequenz		0,1 Hz	
Prüfbare Kabelkapazität			
Plus-Ausführung		4,8 µF / 40 kV _{eff}	2 µF / 60 kV _{eff}
Basis-Ausführung	5 µF / 28 kV _{eff}	2,4 µF / 40 kV _{eff}	1 µF / 60 kV _{eff}
Ausgangsspannung DC			
Basis-Ausführung	0 ... - 28 kV	0 ... - 40 kV	0 ... - 60 kV
Plus-Ausführung		0 ... ± 40 kV	0 ... ± 60 kV
Ableitstrommessung DC	0 ... 12 mA	0 ... 7 mA	0 ... 5 mA
Entladeeinrichtung	Integriert	Integriert	Integriert
Eingangsspannung	110/230 V, 50/60 Hz, 300 VA	110/230 V, 50/60 Hz, 300 VA	110/230 V, 50/60 Hz, 300 VA
Mantelprüfung/ -fehlernachortung		Prüfung 2 ... 10 kV; Nachortung 2 ... 10 kV; Taktung 1:3 / 1:5 / 1:9	
Ableitstrommessung		ja	
Durchschlagerkennung		ja	
Protokollausdruck		optional	
Protokollierung		ja	
Parametrierung Chipkarte		ja	
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Gewicht (je nach Ausbau)	ca. 25 kg + 25 kg	ca. 55 kg + 48 kg	ca. 85 kg + 48 kg
Abmessungen (B x H x T), aufgeteilt in zwei Geräte	550 x 800 x 420 mm	550 x 1.100 x 420 mm	550 x 1.100 x 420 mm

VLF CR Serien

Portable VLF-Prüfsysteme zur Prüfung von Mittelspannungskabeln nach DIN VDE 0276

BESTELLINFORMATION	
Produkt	Bestell-Nr.
VLF CR-28 kV Grundgerät, Kabelsatz HV/LV, Zubehörtasche	899005936
VLF CR-40 kV Grundgerät, Kabelsatz HV/LV, Zubehörtasche	Basis-Version: 899004500 Plus-Version: 899004501
VLF CR-60 kV Grundgerät, Kabelsatz HV/LV, Zubehörtasche	Basis-Version: 899007186 Plus-Version: 899007187
VLF CR-60 kV Offshore Grundgerät, Kabelsatz HV/LV, Zubehörtasche	Basis-Version: 890025374 Plus-Version: 890025376
Pflichtauswahl Netzkabel (1x)	
Netzkabel EU	810000024
Netzkabel UK	118307335
Netzkabel US	502025220
Netzkabel AUS	90020435
Optionen VLF CR-28:	
HV Kabeltrommel VLF CR-28 - 25m	890027128
HV Kabeltrommel VLF CR-28 - 50m	108300941
Regenschutzhaube VLF CR-28	899007335
Trolley für VLF CR-28	890017697
Transportkoffer VLF CR-28 – Bedieneinheit	90025453
Transportkoffer VLF CR-28 – HV-Einheit	90025452
VLF CR-28 Kalibrierzertifikat	2004125
Optionen VLF CR-40/60:	
HV Anschlusskabel VLF CR-40/60 - 10m	890016969
HV Anschlusskabel VLF CR-40/60 - 15m	118306651
HV Kabeltrommel VLF CR-40/60 – 25m	899006166
HV Kabeltrommel VLF CR-40/60 – 50m	890011610
HV Kabeltrommel VLF CR-40/60 – 80m	2010868
Erdkabel 10m	2012514
Regenschutzhaube VLF CR-40	899005660
Regenschutzhaube VLF CR-60	899007332
Transportkoffer VLF CR-40/60 – Bedieneinheit	90021853
Transportkoffer VLF CR-40 – HV-Einheit	90021851
Transportkoffer VLF CR-60 – HV-Einheit	90021852
Offshore Transportkoffer – VLF CR-60	890025130
Offshore Gehäuse für VLF CR-60	128314542
Trolley für VLF CR-40	820017871
Trolley für VLF CR-60	128310100
KFZ Transportsicherung VLF CR-40	899004910
KFZ Transportsicherung VLF CR-60	2013689
VLF CR-40-B Kalibrierzertifikat	2004126
VLF CR-40-P Kalibrierzertifikat	2004127
VLF CR-60-B Kalibrierzertifikat	2004128
VLF CR-60-P Kalibrierzertifikat	2004129
Allgemeine Optionen:	
Zusätzliche Smartcards	899004930
Zusätzlicher Smartcard Reader	899005375

Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Technische Änderungen können jederzeit und ohne vorherige schriftliche Benachrichtigung erfolgen.

VERTRIEBSBÜRO
Megger Germany GmbH
Dr.-Herbert-lann-Str. 6
D-96148 Baunach
T +49 9544 680
team.dach@megger.com

VLF-CR-SERIEN_DS_DE_V03b

www.megger.de

ISO 9001

„Megger“ ist eine eingetragene Marke.

Megger[®]