

CENTRIX EVOLUTION

Flaggschiffsystem für hochmoderne
Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose

Megger.

Nie war es einfacher



Centrix Evolution – der Innovativste von Megger

Centrix Evolution ist das weltweit modernste und leistungsfähigste Kabelmesssystem zur schnellen, einfachen und kabelschonenden Fehlerortung an Niederspannungskabeln, Mittelspannungskabeln, insbesondere für die Kabelreihe 36 kV, und an bestimmten Klassen von Hochspannungskabeln.

Das Messsystem ist mit einer neuartigen und visionären Software ausgestattet, die eine Bedienung erlaubt, welche man sonst nur von seinem Smartphone kennt. Navigiert wird über Multi-Touchscreen und Gestenerkennung. Automatisierte Messabläufe und eine schrittweise Benutzerführung durch den Fehlerortungsprozess ermöglichen ein sehr schnelles Auffinden der Fehlerstelle, ganz besonders für ungeübtes Personal. Erfahrene Benutzer können jederzeit mit nur einer Tipp-Auswahl in den detailreichen Expertenmodus gelangen.

Centrix Evolution ist in einphasiger oder dreiphasiger Konfiguration erhältlich und beherrscht neben Kabelfehlerortung auch Kabelprüfung und Kabeldiagnose.

Leistungsstarke und innovative VLF-Prüftechnik ermöglicht es, eine normgerechte Kabelprüfung bei gleichzeitiger Teilentladungsmessung durchzuführen.

CENTRIX
Evolution



11 Gründe, warum der Centrix Evolution einzigartig ist

Centrix Evolution setzt Maßstäbe in puncto Benutzerkomfort und Leistungsfähigkeit:

01 In sämtlichen Systemfunktionen und Betriebsmodi ohne Ausnahme ein zentralgesteuertes, vollautomatisches, vollintegriertes Messsystem

02 Eingängige und komfortable Bedienung über 21,5" Multi-Touch-Industriepanel oder alternativ weiterhin über Drehknopf (JogDial)

03 Für ungeübte Benutzer übersichtliche Schritt-für-Schritt-Anleitung durch den Fehlerortungsprozess

04 Höchste Sicherheitsstandards durch eine leistungsstarke Entladeeinheit mit 32 kJ, sowie durch Überwachung der Stationserde und des Betriebserde-Anschlusses

05 Teleflex® RDR – das beste Zeitbereichsreflektometer am Markt

06 Modernes Resonanzbrenngerät und kontinuierliches Vorortungsverfahren ARM® Live Brennen

07 Stoßenergie bis zu 4.000 Joule

08 Spannungsprüfung mit begleitender netzfrequenznaher TE-Messung (Slope-Technologie), diagnostische TE-Messung mit gedämpfter Wechsellspannung (DAC-Technologie)

09 Innovative Weiterentwicklung der ARM®-Vorortung durch Multishot mit 32 Fehlerbildern, Best-Picture-Algorithmus und induktivem Lichtbogenfilter

10 Systemsteuerung auf Linux-Basis – höchste Systemstabilität, Schwarzstartfähigkeit und hervorragende Cyber-Security

11 Konnektivität – Fernzugriff und Fernsteuerung wichtiger Systemfunktionen für eine komfortable, kabelschonende Fehlerortung

Systemsteuerung? Superleicht!

Centrix Evolution wird wahlweise über Touch-Display oder Drehknopf (JogDial) bedient.

Ein leistungsstarker Computer mit 21,5"-Touch-Display, einer beliebig skalierbaren Festplatte sowie einem integrierten Recovery-System sorgt für einen sicheren und stabilen Betrieb über die gesamte Lebensdauer des Messsystems. Das Linux®-Betriebssystem ist komplett wartungsfrei. Keine Viren, kein Defragmentieren, keine teuren Virenschutzprogramme.

Eine strikte Trennung von Systemsteuerung und Office-Anwendungen sowie grafischen Informationssystemen (GIS) sorgt für optimale Systemstabilität und Sicherheit. Auf einem optionalen Zusatzmonitor können Office-Anwendungen, die Datenbanksoftware oder die GeoMap-Software angezeigt werden.



Der Centrix Evolution denkt voraus

Das System ermittelt permanent die optimalen Messparameter für die jeweilige Betriebsart. Der nächste logische Bedienschnitt wird vom System automatisch vorgewählt und der Anwender muss diesen nur noch bestätigen – einfach und direkt! Im Bedarfsfall können jederzeit manuelle Feineinstellungen vorgenommen werden.

Die Reduzierung der Bedienelemente auf ein Minimum ermöglicht Spezialisten optimalen Bedienkomfort. Zudem kann so auch der ungeübte Bediener Kabelfehler schnell und mit hoher Genauigkeit orten.

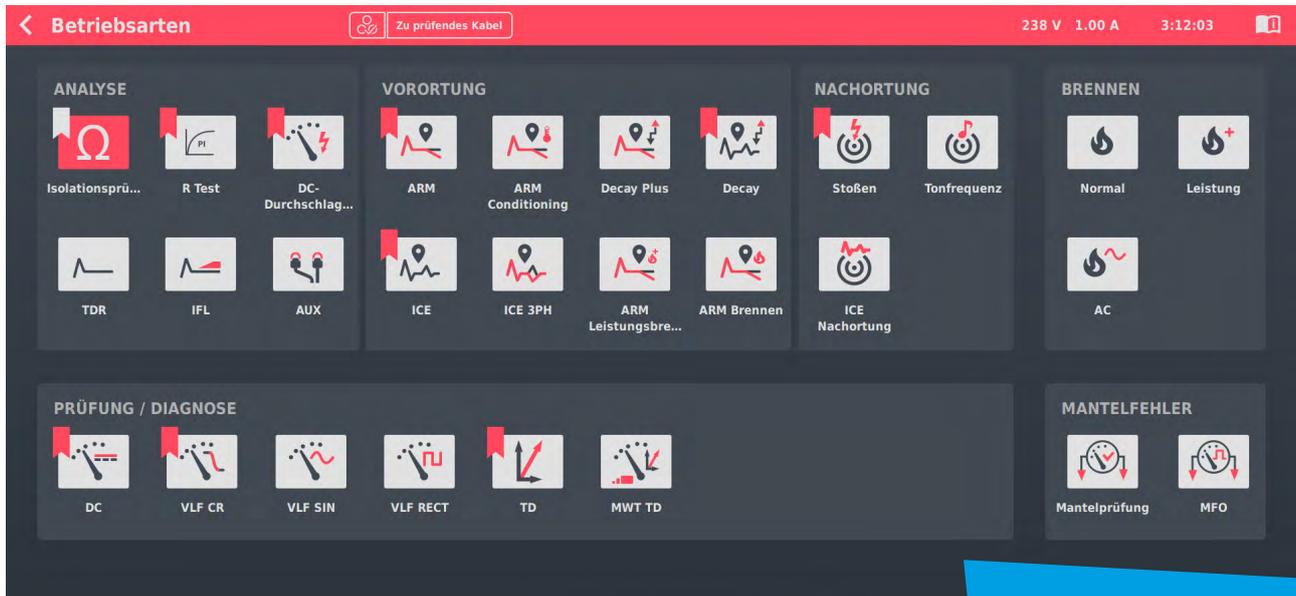
Automatische Protokollierung im Megger Book

Alle Messungen werden automatisch als Datenbankeintrag hinterlegt. Damit gehen keine Messergebnisse verloren. Die Messungen können über eine Bildschirm-Tastatur mit Kommentaren ergänzt werden.

Eine frei definierbare Eingabemaske erlaubt die Anpassung an das interne Dokumentationswesen des jeweiligen Kabelnetzbetreibers. Ergebnisse können sofort gedruckt oder als PDF-Datei über die USB-Schnittstelle auf einen Speicherstick ausgegeben werden. Über die USB-Schnittstellen kann außerdem beliebige Hardware (Drucker, Tastatur, Maus) angeschlossen werden.



Centrix Evolution – Einzigartige Technologien, die begeistern



Experten-Modus und Anwendungsbildschirm mit schnellem Zugriff auf alle Verfahren

Fragen Sie uns
gerne nach der
kostenfreien
Demoversion!

Vorortung

Teleflex® RDR – das leistungsstärkste Zeitbereichsreflektometer weltweit

Der Centrix Evolution ist mit der aktuellsten und performantesten TDR-Technik ausgestattet. Das integrierte Teleflex® RDR wurde in einem externen Prüflabor getestet und ist gekennzeichnet durch:

- Bipolare Impulserzeugung von ± 250 V für hohen Energieeintrag in das Kabel und als Voraussetzung für innovative Techniken bei Störunterdrückung und Mittelwertbildung
- Nachweis und DakKS-Zertifizierung der Impulserzeugung in einem externen Prüflabor
- Smart Automatik-Modus; Algorithmen ermitteln ohne Benutzereingriff die nötigen Einstellparameter automatisch, bspw. Messbereichseinstellung, Verstärkungsregelung, Anmessen des Kabelendes und der Fehlerstelle
- Außerordentlich hohe Messdynamik von 115 dB
- Sehr hohe Zeitbasisgenauigkeit von unter 50 ppm (besser als 0,005%)
- Hochwertige Messergebnisse dank schneller Datenrate von 533 MHz
- Entfernungsabhängige dynamische Entdämpfung ProRange
- Multishot mit 32 Fehlerbildern und Best-Picture-Automatik für mehr Benutzerkomfort
- Langstreckenmodus Signature Boost

ProRange

Um der exponentiellen Kabeldämpfung entgegenzuwirken, wurde die Entdämpfung ProRange entwickelt, bei der eine entfernungsabhängige Anpassung der Verstärkung erfolgt. Weit entfernte Fehlerstellen, Muffen und das Kabelende werden auf diese Weise signifikant besser erkannt. Speziell bei Kabeln mit hoher Dämpfung, bspw. lange Onshore und Offshore HVAC- und HVDC-Kabel, Papier-Masse-Kabel, feuchte Kabel, Crossbonding, ist ProRange unabdingbar.

Direkte TDR-Messung

Niederohmige Fehler, Kurzschlüsse, Null-Ohm-Fehler, Unterbrechungen, Muffen und die Kabellänge werden mit einer direkten Messung des integrierten Kabelradars (Teleflex® RDR) bestimmt.

IFL-Modus

Um intermittierende, unbeständige Fehler zu finden, werden mit Hilfe einer Hüllkurve selbst kleine, kurzzeitige Veränderungen des Impedanzverlaufs klar erkennbar dargestellt.

Induktives ARM® Best Picture Multishot

Die Lichtbogenreflexionsmethode (Arc Reflection Method, ARM) ist die Standardmethode für das Einmessen hochohmiger Fehler und erreicht die höchste Präzision aller Verfahren. Bei einer ARM®-Messung werden zwei unterschiedliche TDR-Bilder direkt miteinander verglichen. Zunächst das Niederspannungs-Referenzbild, und danach das Hochspannungs-Fehlerbild, nachdem der Fehler vom Stoßkondensator durch ein Lichtbogenfilter hindurch gezündet wurde. Die Multishot-Technologie erlaubt die Darstellung von 32 Fehlerbildern pro Schuss. Die Best-Picture-Technologie analysiert sofort alle Fehlerbilder und zeigt dem Benutzer automatisch das beste Ergebnis. Um eine optimale Zündung und Stabilisierung des Lichtbogens an der Fehlerstelle zu garantieren, kommt ein induktives Filter zum Einsatz, welches resistiven Filtern signifikant überlegen ist.

ARM® Live Brennen

ARM® Live Brennen wurde als kontinuierliche Vorortungsmethode entwickelt, die es erlaubt, während des Brennvorgangs die Änderung des Fehlers live mitzuverfolgen. Sobald ein stabiler niederohmiger Zustand erreicht ist, stoppt der Brennvorgang automatisch. Der Vergleich von Fehlerbild und Referenz-

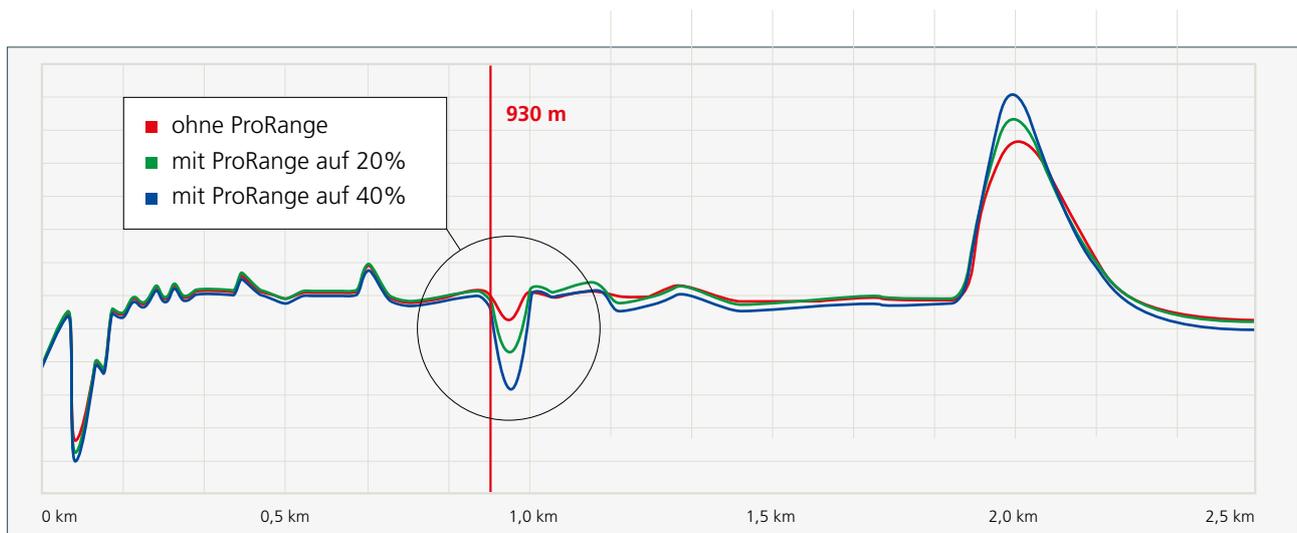
bild erfolgt sofort, und es kann direkt zur Nachortung übergegangen werden. ARM® Live Brennen ist ein hochperformantes Verfahren für Fehler, die nur schwierig zu zünden und zu stabilisieren sind, bspw. ölgefüllte Muffen, Papier-Kabel, nasse Fehler, lange Kabel. Durch den kontrollierten Brennvorgang lassen sich selbst VPE-Kabel relativ schonend handhaben.

ARM® Conditioning

Modifikation von ARM® zur Konditionierung von schlecht zündbaren Fehlern mit Hilfe des Stoßgenerators, wenn kein Brenner vorhanden ist. Nach dem Referenzbild wird zunächst auf den Fehler mehrfach mit möglichst hoher Energie gestoßen, um anschließend mit minimalem Zeitverzug ein Fehlerbild aufzunehmen. ARM® Conditioning ist besonders hilfreich bei Papierkabeln, nassen Fehlern und Fehlern in ölgefüllten Muffen.

ICE und Decay

Auch bei den bewährten transienten Verfahren der Stromauskopplung (ICE) und der Spannungsauskopplung (Decay) erfolgt das Einmessen der Fehlerstelle automatisch. Der Centrix Evolution berücksichtigt jetzt als erstes Messsystem das Vormesskabel und die 5-10% Abweichung bei der Entfernungsfeststellung.



ProRange – entfernungsbabhängige dynamische Entdämpfung



ARM® Best Picture Multishot

Funktionsvielfalt für punktgenaue Fehlersuche

Mantelprüfung und -fehlerortung

Mantelprüfung

Mantelfehlerprüfungen an kunststoffisolierten Kabeln können mit bis zu 20 kV durchgeführt werden.

Vorortung von Mantelfehlern

Mit bis zu 10 kV Ausgangsspannung, einer hochempfindlichen Messelektronik und einem vollautomatischen Messablauf sind selbst sehr hochohmige Mantelfehler leicht lokalisierbar. Die Technologie eignet sich auch zur Ortung von Fehlern der Hauptisolierung an Offshore-Kabeln.

Besondere Leistungsmerkmale:

- Hochspannungsmessbrücke mit Spannungsabfallmethode
- Bipolare Vorortungstechnologie zur Eliminierung von thermoelektrischen Offsets und galvanische Beeinflussungen (feuchte Muffen)
- Unabhängig von den Widerständen der Schirme, Leiter, sowie der Hilfsleiter und Anschlussklemmen
- Integrierte, automatische Entladeeinrichtung

Punktortung von Mantelfehlern

Der Centrix Evolution erzeugt in mehreren Spannungsbereichen zwischen 5 kV und 20 kV an der Fehlerstelle einen ungefährlichen Spannungstrichter, der mit Hilfe von Erdspeissen und dem Erdschlusssuchgerät ESG geortet werden kann.



Nachortung und
Trassenortung

Datenblatt
digiPHONE+2 Sets

Magnetisch-akustische Nachortung

Hochohmige und intermittierende Fehler lassen sich mit Hilfe der Koinzidenzmethode und Schallfeldortung punktgenau einmessen. Mit den einstellbaren Spannungsstufen von 8, 16 und 32 kV werden alle Anforderungen für das Mittelspannungsnetz abgedeckt. Optional ist eine zusätzliche Stoßerweiterung für die Vorortung und Nachortung in Niederspannungsnetzen erhältlich. Diese beinhaltet die Spannungsstufen 2 kV und 4 kV. Standardmäßig wird der Centrix Evolution mit einer Stoßenergie von 2.000 J ausgeliefert. Optional sind 4.000 J erhältlich.

Trassenortung

Die vom System zentralgesteuerte, funktional integrierte Tonfrequenzanlage wird zur Leitungsortung von Kabeltrassen sowie zur Nachortung von niederohmigen Kabelfehlern eingesetzt.

Der leistungsstarke Tonfrequenzgenerator mit bis zu 250 W Sende-Wirkleistung unterstützt fünf weit verbreitete Audiofrequenzen und das SignalSelect®-Verfahren. Zudem ist eine Mehrfachbesendung mit bis zu drei Frequenzen gleichzeitig möglich.



So meistern Sie Ihre Kabelzustandsanalysen

Kabelprüfung und Diagnose

Isolationsprüfung

Automatische Messung des Isolationswiderstands und der Prüflingskapazität mit einer Prüfspannung von bis zu 1.000 V DC und bis zu einer Kabelkapazität von 20 μ F.

DC-Prüfung

DC-Prüfungen und Durchschlagserkennung sind bis zu einer Spannung von 80 kV möglich.

VLF-Prüfung nach DIN VDE 0276

Der unübertroffen leistungsstarke VLF-Prüfzusatz in Cosinus-Rechteck-Technologie ermöglicht besonders große Prüflingskapazitäten. Somit können auch an langen Kabeln alle drei Phasen gleichzeitig geprüft werden, ohne normwidrig von der vorgeschriebenen Prüffrequenz von 0,1 Hz abzuweichen. Dies ermöglicht eine Zeitersparnis von zwei Stunden, gleichwohl die Prüfschärfe nicht beeinträchtigt wird.

Durchschlag-Phasenerkennung bei dreiphasiger Prüfung

Bei gleichzeitiger Prüfung aller drei Phasen kann sofort angezeigt werden, auf welcher Phase ein Durchschlag erfolgte. Das spart Zeit und schont die Kabel.

Optimale Teilentladungsdiagnose

Die Slope-Technologie ermöglicht eine begleitende TE-Diagnose während der Inbetriebnahmeprüfung von Mittelspannungskabeln. Die Messung etwaiger Teilentladungen erfolgt während des Umschwingvorgangs, und der schnelle Polaritätswechsel im Millisekundenbereich bildet die typische Belastung bei 50 Hz Netzfrequenz optimal nach. Durch die nahezu betriebsfrequente Beanspruchung von Schwachstellen sind die gemessenen Werte wie z.B. TE-Einsetzspannung, Häufigkeit und Pegel vergleichbar mit der 50 Hz Netzfrequenz und der bewährten gedämpften Wechsellspannung DAC.

Die Vorteile innovativer Prüf- und Diagnosetechnologien:

Alle Spannungsformen in einem Gerät beim Diagnosepaket **Ultimate** für Mittelspannungskabel bis zur Reihe 36 (IEC: $U_m = 36$ kV)

- VLF CR Normgerechte Spannungsprüfung nach VDE, CENELEC und IEC bei $U_p = 3 \times U_0$, Normfrequenz $f = 0,1$ Hz, und bei sehr hoher Prüfleistung, besonders geeignet für lange Kabel und für alle drei Phasen parallel geschaltet
- Slope Inbetriebnahmeprüfung mit begleitender TE-Diagnose an neuen Kabeln bei betriebsnahen Frequenzen und sehr hoher Prüfleistung
- DAC Zerstörungsfreie, schonende TE-Diagnose an betriebsgealterten Kabeln mit gedämpfter Wechsellspannung bei betriebsnahen Frequenzen
- VLF Sinus Tan Delta Messung

Sonstige Ausstattung

Sicherheit

Ein wesentlicher Bestandteil des Centrix Evolution ist das umfassende Sicherheitssystem, das alle sicherheitsrelevanten Parameter nach aktuellsten Normen auf das Strengste überwacht. Zweck ist die Unterstützung der Technischen Regeln und der 5 Sicherheitsregeln. Der Centrix Evolution entspricht u.a. der EN 61010, EN 50191, VDE 0104, VDE 0105, DGUV 203-034, DGUV 203-048, und ist CE-konform.

Folgende Kriterien werden von der Systemstatus-Livebeobachtung ständig überwacht:

- F-Ohm Sicherheitskreis für Erdungsanschlüsse:
Schleifenwiderstand Betriebserde zur Stationserde
- F-U Sicherheitskreis für Schrittspannung und Berührpotentiale:
Referenzerde zur Stationserde, Erde zum Fahrzeugchassis
- Spannungszeitfläche für schnelle Spannungsanstiege (fast transients)
- Hochspannungsraum über Hecktürenscharter
- Schlüsselschalter als Wartungs- und Betriebssicherung
- Not-Aus intern/extern
- Eine Trennung der Betriebs- und Schutzerde in Verbindung mit einem Trenntransformator sorgt für sichere Erdungs- und Isolationsverhältnisse

System-Eigensicherheit und Schutz vor gespeicherten Energien

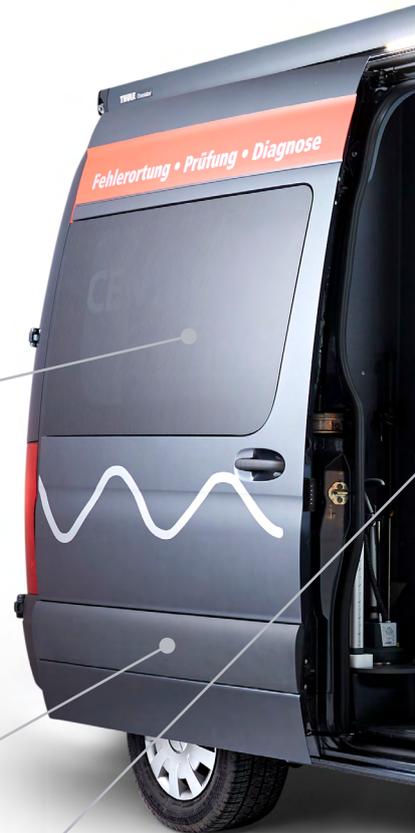
Der Centrix Evolution ist mit einer äußerst leistungsfähigen Entlade- und Erdungseinrichtung SafeDischarge ausgestattet, die im Markt nur vom Hochspannungsmesssystem R30 übertroffen wird. Diese Einrichtung erlaubt das schnelle, sichere und wiederholbare Entladen von 32 kJ. Dies entspricht einer Kabelkapazität von 10 μF , die auf 80 kV DC aufgeladen wurde. Darüber hinaus wird SafeDischarge so betrieben, dass im Falle einer Notabschaltung oder eines Netzausfalls eine Zwangsentladung und Zwangserdung aller Systemkomponenten erfolgt. Die gegebenenfalls im Messsystem gespeicherte Energie wird nicht mehr ins Kabel entladen.

Eigenstromversorgung

- Synchrongenerator 7 kVA als Unterflurgenerator, geeignet für Fahrzeuge mit Nebenabtrieb (PTO) ohne Allradantrieb
- Elektronischer Generator Voltstar 5 kVA als riemengetriebener Generator im Motorraum
- Batterie-Lösungen mit Lithium-Ionen-Akku und Inverter, einschl. Ladeelektronik und Anzeigergerät
- Externe Benzin- und Dieseleratoren

Konnektivität

Das Messsystem kann mit einem Konnektivitätspaket ausgestattet werden, welches Fernzugriff und die Fernsteuerung der meisten Funktionen über TeamViewer erlaubt. Zur komfortablen Nachortung kann eine Smartphone-App (Android, iOS) mit digitalem Kartenmaterial verwendet werden. Dies ermöglicht ein kabelschonendes Auffinden von Fehlern, weil die Belastung durch Stoßimpulse auf das notwendige Minimum reduziert wird.

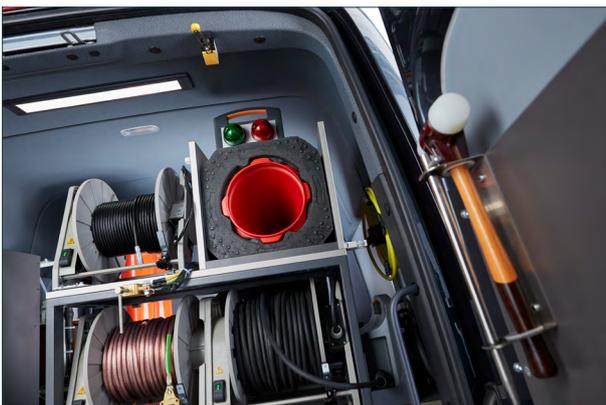


CENTRIX *Evolution*



Individualisierung des Messsystems

Bei Megger Deutschland ist es gute Tradition, beim Bau von Kabelmesssystemen die Bedürfnisse von Kunden in puncto Stauraum, Aufbewahrungsmöglichkeiten, Möblierung und ggf. Fahrzeuginnenausbau von Anfang an mit einzubeziehen. Der Centrix Evolution ermöglicht eine enorme Individualisierbarkeit der Innenausstattung. Hochwertiger Möbelbau mit qualitativ ausgezeichneten, langlebigen und klimageprüften Materialien ist Standard. Bitte sprechen Sie mit unserem Vertriebsaußendienst und unserem Projektteam über Ihre Wünsche!



Clever verstaut ...



... und schnell griffbereit

Universelles Basismodul

Das neue Basismodul des Centrix Evolution ist ein vordefiniertes, vollständig funktionsfähiges Fehlerortungssystem. Es entspricht voll und ganz einer großen Werkzeugkiste: Durch ein abgerundetes Konzept mit einer umfangreichen Anzahl von Funktionen und Technologien ist der Benutzer für alle Eventualitäten und Herausforderungen des Fehlerortungs-Arbeitsalltags gewappnet.

Des Weiteren ist das Basismodul eine minimale Konfiguration, die in ihrer Ausstattung nicht unterschritten werden kann. Es können keine Funktionen weggelassen aber stets weitere Funktionen in Form von Paketen hinzugefügt werden. Der Standardlieferumfang ab Werk ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

	Einphasig (Evo 1-80)	Dreiphasig (Evo 3-80)
Hochspannungsquelle und DC Test	0 ... 80 kV	0 ... 80 kV
Automatisierung mit Hilfe von Motorschaltern Betriebsartwahl, Betriebsartausführung und Spannungsbereichswahl	Vollautomatische Schaltabläufe in allen Betriebsmodi	Vollautomatische Schaltabläufe in allen Betriebsmodi
Sicherheitssystem und Live-Überwachung u.a. F-U, U-t-Integral, F-Ohm, Schlüsselschalter, Not-Aus, RCD, 32 kJ Entladeeinrichtung mit Zeitkonstante <1 Sek, u.v.m.	✓	✓
Dreiphasige Durchschlagerkennung	✗	✓
Integriertes Kabelradar Teleflex® RDR DakKS-zertifizierte bipolare Impulserzeugung ± 250 V ProRange-Entdämpfung +40 dB	✓	✓
Integrierte HV-Vorortung 32 kV Lichtbogenreflexionsmethode (ARM) 32 kV ARM Conditioning 32 kV Stromauskopplung (ICE) 80 kV Spannungsauskopplung (Decay) Modus für intermittierende Fehler	✓	✓
Induktives ARM®-Filter	✓	✓
ARM®-Funktion «Best Picture Multishot» Multishot: Aufzeichnung von 32 Fehlerbildern pro ARM®-Schuss Best Picture: Sofortige Anzeige des besten der 32 Multishot-Bilder	✓	✓
Integrierter Stoßgenerator 8 / 16 / 32 kV mit 2.000 Joule in jeder Stufe	✓	✓
Integrierte Isolations- und Kapazitätsmessung	Einphasig über HV-Systemausgang	Dreiphasig über HV-Systemausgang
Externe Anschlussbuchsen für Geräte bis 1 kV / 1 A	✓	✓
Bedieneinheit (Control Unit) 21,5 Zoll Multi-Touchscreen in Industriequalität, Full HD, entspiegelt	✓	✓
Graphische Benutzeroberfläche (GUI) Bedienung vollumfänglich über Multi-Touch mit Smartphone-inspirierter Touchscreen-Gestenerkennung; Darstellung: dunkler Modus und heller Modus; Alternativ: Bedienung über Drehknopf (Jogdial) am Controlpad weiterhin möglich	✓	✓
Automatischer Ablauf und Benutzerführung Software zieht den Benutzer Schritt für Schritt durch eine Sequenz; der Benutzer muss den nächsten von der Software vorgeschlagenen Schritt nicht aktiv auswählen, sondern nur bestätigen	✓	✓
Datenmanagement MeggerBook 3 Datenbank- und Protokollierungssoftware	✓	✓

Pakete für Fehlerortung

Benötigen Sie mehr Leistungsvermögen für bestimmte Anwendungen?

Erweitern Sie Ihre Möglichkeiten, indem Sie zum Basismodul des Centrix Evolution weitere Fehlerortungspakete hinzufügen!



FL 1

Leitungsortung

Tonsender

Funktional integriert
und zentralgesteuert

Hohe Wirkleistung 250 W
SignalSelect-Funktion
Mehrfachbesendung

Mehrere Audiofrequenzen
491 Hz, 982 Hz, 8,44 kHz
480 Hz, 9,82 kHz

FL 2

Fehlerwandlung

Vorortung mit ARM® Live Brennen

Funktional integriert
und zentralgesteuert

Fehlerzündung bis 20 kV DC;
Brennstrom bis zu 25 A

Brennvorgang ist unter-
brechungsfrei mit optimaler
Regelung (stufenlose Verstellung,
keine Stufen, keine manuelle
Umschaltung)

FL 3

Mantelintegrität

Mantelprüfgerät

Prüfung bis 10 kV DC

Vorortung mit Messbrücke und
Spannungsabfallmethode

Nachortung mit Schritt-
spannungsmethode

FL 4

Stoßen HV

Leistungs-Upgrade: Stoßenergieerhöhung

4.000 Joule bei 8 kV
4.000 Joule bei 16 kV
4.000 Joule bei 32 kV

FL 5

Stoßen LV

Vielseitigkeits-Upgrade: Stoßerweiterung

Entweder

2.000 Joule bei 2 kV
2.000 Joule bei 4 kV

oder

4.000 Joule bei 4 kV

FL 6

Weiterführende Vorortung

Decay Plus

Doppelstoßverfahren:
Aufladen des Kabels und
Fehlerzündung bis 80 kV DC,
Stoßentladung und Licht-
bogenstabilisierung mit 4 kV,
Messkurve ähnelt ARM®

Pakete für VLF-Prüfung

Wußten Sie schon?

VLF-Prüfung ist seit über 35 Jahren eine bewährte und etablierte Methode für die Kabelprüfung. Die erste VLF-Technik für Energiekabel wurde 1986 von HDW Elektronik Kiel in den Markt eingeführt.



BASIC

- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- Geeignet für lange Kabel
- Geeignet für 3 Phasen parallel

Moderate Prüfleistung von $1 \mu\text{F}$ bei voller Spannung und Normfrequenz 0,1 Hz.

$44 \text{ kV}_{\text{eff}}$ ($62 \text{ kV}_{\text{Spitze}}$)

PROFESSIONAL

- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- Geeignet für lange Kabel
- Geeignet für 3 Phasen parallel

Sehr hohe Prüfleistung von $5 \mu\text{F}$ (54) bzw. $3,2 \mu\text{F}$ (62) bei voller Spannung und Normfrequenz 0,1 Hz.

$54 \text{ kV}_{\text{eff}}$ oder $62 \text{ kV}_{\text{eff}}$

54
30 kV Kabel

62
35 kV Kabel

M
25 kV Kabel

L
35 kV Kabel

AMBITION

- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- Geeignet für lange Kabel
- Geeignet für 3 Phasen parallel

Sehr hohe Prüfleistung von $5 \mu\text{F}$ (M) bzw. $4,4 \mu\text{F}$ (L) bei voller Spannung und Normfrequenz 0,1 Hz.

$40 \text{ kV}_{\text{eff}}$ oder $60 \text{ kV}_{\text{eff}}$

Pakete für Diagnose

Trotz der großen Auswahl nicht das passende für Ihre täglichen Anforderungen dabei?

Sprechen Sie uns an. Es gibt immer die Möglichkeit, projektiv besondere Anpassungen für Sie umzusetzen!



BASIC

- VLF-Prüfung
- TE-Messung
- Tan Delta
- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- DAC

Einstiegslösung für Prüfung und elementare Diagnose mit Verlustfaktormessung.

44 kV_{eff} (62 kV_{Spitze})

ADVANCED

- VLF-Prüfung
- TE-Messung
- Tan Delta
- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- DAC

Einstiegslösung für Prüfung und elementare Diagnose mit Verlustfaktormessung und TE-Messung mit 0,1 Hz Sinus.

44 kV_{eff} (62 kV_{Spitze})

COMFORT

Option für Diagnose-Pakete: Interner, fest ins Fahrzeug eingebauter Koppler für TE-Messung mit höchster Sicherheit und höchstem Komfort.

- DYNAMIC M
- ULTIMATE M
- DYNAMIC L
- ULTIMATE L

DYNAMIC

- VLF-Prüfung
- TE-Messung
- TanDelta
- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- DAC

Professionelle Lösung für Prüfung und umfassende Diagnose mittels Slope und DAC zur TE-Messung mit netznahen Frequenzen.

M
25 kV Kabel

L
35 kV Kabel

M
25 kV Kabel

L
35 kV Kabel

ULTIMATE

- VLF-Prüfung
- TE-Messung
- Tan Delta
- Sinus
- Cosinus-Rechteck
- DAC

Die ultimative Diagnose-Anlage. Alle Technologien und Spannungsformen sind enthalten.



www.kabelmesswagen.de



Angebotsanfragen gerne mit
Hilfe unseres Konfigurators an
van.projects@megger.com

Megger · Dr.-Herbert-lann-Str. 6 · D-96148 Baunach
Tel. +49 (9544) - 680 · Fax +49 (9544) - 2273
team.dach@megger.com

www.megger.de

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

[CENTRIX-EVOLUTION_BR_DE_V01.pdf](#)

'Megger' ist eine eingetragene Marke. Copyright © 2023

Megger[®]