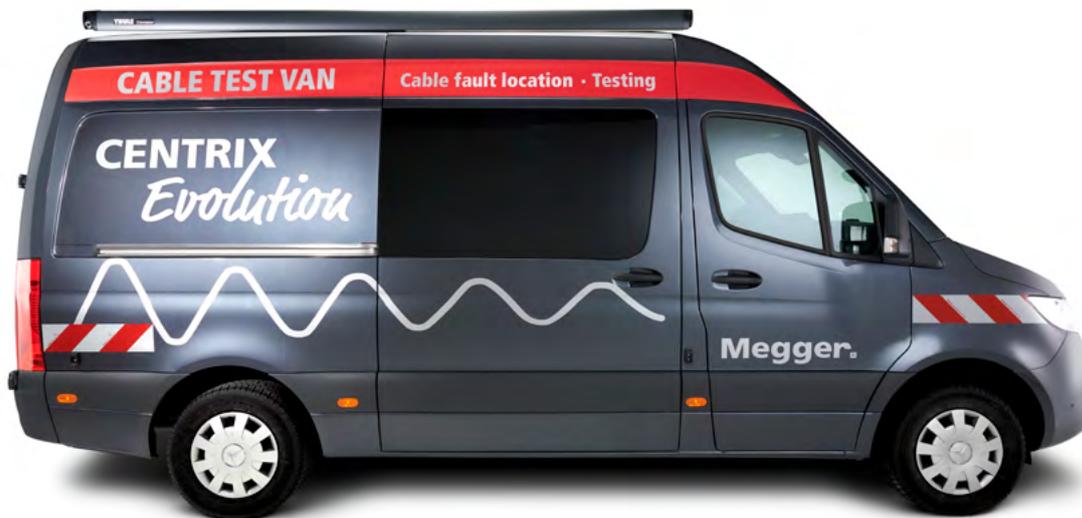


# CENTRIX EVOLUTION

## Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose

# Megger<sup>®</sup>



### Universelles Basismodul Fehlerortung

Allgemeiner Systemcharakter	
<b>Systemtyp</b>	Zentralgesteuertes, vollständig automatisiertes, vollständig integriertes, digitales, software-gestütztes Fehlerortungssystem mit Erweiterungsmöglichkeiten für die funktionale Integration von VLF-Prüfung, Teilentladungsdiagnose und Tan-Delta-Messung
<b>Steuerung</b>	Über eine zentrale Bedieneinheit (Control Unit) für alle Betriebsmodi und Systemfunktionen
Graphische Benutzeroberfläche	Evolution
Bedienung	Vollumfänglich über Multi-Touch mit Smartphone-Gestenerkennung Alternativ: Über einen Drehknopf (Jog Dial) auf einem Controlpad
Betriebssystem	Linux
Datenverwaltung	MeggerBook 3
Datensynchronisation	USB 3.0; Cloud
<b>Bedieneinheit (Control Unit)</b>	
Anzeige	Farbpanel in Industriequalität, TFT mit LED-Hintergrundbeleuchtung
Entspiegelung (Antiglare)	Ja
Multi-Touch-Screen	Ja
LCD-Größe	54,6 cm / 21.5"
Auflösung	1920 x 1080 Full HD
<b>Automatisierung</b>	Vollautomatische Schaltabläufe mit Hilfe von motorischen Hochspannungsschaltern für Betriebsartwahl, Betriebsartausführung und Spannungsbereichswahl bei Fehlerortung, VLF-Prüfung, TE-Diagnose und Tan-Delta-Messung
<b>Sicherheit</b>	
Normen	CE-Konformität; EN 61010, EN 50191, VDE 0104, VDE 0105, DGUV 203-034 (BGI 891)
Entlade-Einrichtung	SafeDischarge-Technologie, 32 kJ, Entladezeitkonstante <1 Sekunde
Systemstatus	Live-Überwachung und -Anzeige
Eigensicherheit	Ja, sofortiges Entladen und Erden bei Ausfall der Stromversorgung
F-U Sicherheitskreis	Referenzerde zum Fahrzeugchassis für die Überwachung der Schutzterde einschl. Spannungszeitfläche, Überwachung von Stationserde und Berührpotentialen
F-Ohm Sicherheitskreis	Anschluß- und Schleifenüberwachung der Betriebserde
Sicherheitsfunktionen	Frontpanel: Ein-Aus, Schlüsselschalter, Not-Aus, Restspannungsanzeige; Controlpad: HV on, HV off, Drehknopf (Jog Dial)
Schutzeinrichtungen	Signalleuchten für die Anzeige des Erdungszustands. Netzeingangsschutz NAS16, HV-Raum-Überwachung mit Türkontakten, externe Sicherheitseinrichtung ESE
Netzeingangsüberwachung	Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD)
Definierte Verdrahtung	Ja, dedizierte Netzverteilung im Inneren des Systems
Trenntransformator	3,6 kVA

## Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose

Kabelfehlerortung	
<b>Technologien</b>	
DC-Test mit Durchschlagermittlung und Isolationsmessung zur Fehleridentifizierung; TDR und Hochspannungsmethoden (ARM, ARM Conditioning, ARM Charging, ICE, Decay) zur Fehlervorortung; Brennen zur Fehlerwandlung; Stoßgenerator zur Fehlernachortung; DC-Test und Schrittspannungsmethode zur Mantelfehlerprüfung und -nachortung	
Allgemeine Konfiguration und Hochspannungssystemausgang	
Spannungsklasse 80 kV Entweder einphasig (Evo 1-80) oder dreiphasig (Evo 3-80)	
Fehleridentifizierung	
DC-Test	0 ... 80 kV, $I_n = 13$ mA Dauernennstrom bei 80 kV, $I_{max} = 550$ mA
Isolationsmessung	0 ... 1 kV in Spannungsbereichen von 6 / 500 / 1000 V Messbereich $1 \Omega \dots 2$ G $\Omega$ ; Kapazität 0 ... 19,9 $\mu$ F
Durchschlagerkennung	0 ... 80 kV
Zeitbereichsreflektometrie (Kabelradar, Impuls-Echometrie, Impulsreflexionsmessung)	
Radar-Typ	Teleflex® RDR entfesselt, konstruktiv und funktional vollständig integriert
Impulserzeugung	Bipolar
Impulsamplitude	$\pm 250$ V einstellbar
Impulsbreite	20 ns ... 30 $\mu$ s
Impulsleistung	Uneingeschränkter kontinuierlicher Betrieb und uneingeschränkt schnelle Pulswiederholfolge mit Pulsen voller Leistung von 30 $\mu$ s bei $\pm 250$ V in beliebige Kabelimpedanzen
Externe Zertifizierung	Ja, Nachweis durch externes Prüflabor und DAkkS-zertifiziert
Rauschunterdrückung	Ja, innovative Technologie <i>Advanced Noise Suppression</i>
Mittelung	Ja, innovative Technologie <i>Next-gen Averaging</i> mit 3 Modi
Langstreckenmessung	Ja, innovative Technologie <i>Signature Boost</i>
Dynamikbereich	115 dB
ProRange	Ja, +40 dB exponentielle entfernungsabhängige Entdämpfung
Datenrate	533 MHz
Messbereich $X_R$	20 m ... 1280 km bei $V/2 = 80$ m/ $\mu$ s
Signalverstärkung $Y_G$	Einstellbar 0 ... 100%
Auflösung	0,1 m bei $V/2 = 80$ m/ $\mu$ s
Genauigkeit	0,1%
Zeitbasis-Genauigkeit	< 50 ppm
Ausbreitungsgeschwindigkeit	10 ... 149,9 m/ $\mu$ s, eingebbar in m/ $\mu$ s oder nominal
Ausgangsimpedanz	50 $\Omega$
Kompensation	Keine interne Kompensation notwendig
Hochspannungs-Fehlervorortung	
ARM Best Picture Multishot	
Technologie	Lichtbogenreflexionsmethode nach Prinzip des originalen Patents von 1965; Überdeckung und Direktvergleich zweier unterschiedlicher TDR-Messkurven, die erste aufgenommen vom Teleflex® RDR als Niederspannungs-Referenzbild, die zweite aufgenommen vom Teleflex® RDR als Hochspannungs-Fehlerbild, nachdem der Fehler vom Stoßkondensator durch ein Lichtbogenfilter hindurch gezündet wurde
Stoßspannung	0 ... 32 kV in mehreren Bereichen
Lichtbogenfilter	Induktiv, für optimale Zündung und Stabilisierung des Lichtbogens an der Fehlerstelle
Multishot	Teleflex® RDR nimmt 32 Hochspannungs-Fehlerbilder pro ARM-Messung auf
Best Picture	Teleflex® RDR analysiert alle 32 Multishot-Bilder, wählt das beste Bild aus, und zeigt dieses dem Benutzer automatisch sofort an
ARM Conditioning	
Technologie	Modifikation von ARM; nachdem das Teleflex® RDR das Niederspannungs-Referenzbild aufgenommen hat, wird das induktive Filter abgeschaltet und der Fehler durch mehrere Stöße konditioniert. Unmittelbar danach wird das induktive Filter wieder eingeschaltet, damit das Teleflex® RDR die 32 Hochspannungs-Fehlerbilder aufnehmen kann (Multishot).
Stoßspannung	0 ... 32 kV in mehreren Bereichen
Konditionierungsstöße	Einstellbar 5 ... 10
Weitere Eigenschaften	Siehe oben, ARM Best Picture Multishot

## Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose

<b>ICE</b>	
Technologie	Stromauskopplung; Teleflex® RDR nimmt die Stromkomponente der Wanderwelle auf, die nach der Zündung des Fehlers mittels Stoßkondensators entsteht
Stoßspannung	0 ... 32 kV in mehreren Bereichen
<b>Decay</b>	
Technologie	Spannungsauskopplung; Teleflex® RDR nimmt Spannungskomponente der Wanderwelle auf, die nach der Zündung des Fehlers durch DC-Aufladen entsteht
Spannung	0 ... 80 kV
<b>Fehlernachortung</b>	
<b>Koinzidenzmethode (magnetisch-akustische Punktortung von Kabelfehlern)</b>	
Stoßgenerator	CENTRIX Evolution
Spannungsbereiche	Standardversion: 3 Stufen 0 ... 8 kV 2.000 J 0 ... 16 kV 2.000 J 0 ... 32 kV 2.000 J
Stoßfolge	Einstellbar: 3 ... 10 Sekunden, Einzelstoß
Empfohlener Empfänger	digiPHONE+2
<b>Fehlerwandlung</b>	
<b>Brennen</b>	
Technologie	Hochfrequenz-Kaskadenbrenner
Brennstrom	0 ... 8 kV, 550 mA; 0 ... 80 kV, 170 mA
<b>Kabelmantelprüfung</b>	
Mantelfehlerprüfung	0 ... 20 kV DC in Spannungsbereichen von 5 / 10 / 20 kV
Mantelfehlernachortung	Schrittspannungsmethode
Getaktete Gleichspannung	0 ... 5 kV; 0 ... 10 kV; 0 ... 20 kV; $I_{max}$ 550 mA
Taktung	0.5:1, 1:3, 1:4, 1:6, 1:12
<b>Gewicht</b>	
Standardversion	Einphasige Konfiguration ab 300 kg, dreiphasige Konfiguration ab 370 kg
<b>Umgebungs- und Betriebsbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	HV-Einheit: -25 °C ... +55 °C Bedienraum: 0 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
<b>Netzversorgung</b>	
Eingangsspannung	230 V ± 10%, 50 Hz
Anschlußleistung	< 3,5 kVA
<b>Anschlußtechnik</b>	
<b>Hochspannungs-Systemausgang – für einphasige Konfigurationen</b>	
Economy 1x1	1x einphasige T4 HV-Kabeltrommel, 50 m oder 80 m, manuell
Professional 1x1	1x einphasige T4 HV-Kabeltrommel, 50 m oder 80 m, motorisch
<b>Hochspannungs-Systemausgang – für dreiphasige Konfigurationen</b>	
Economy 3x1	3x einphasige T4 HV-Kabeltrommel, übereinander angeordnet, 50 m oder 80 m, manuell
Professional 3x1	3x einphasige T4 HV-Kabeltrommel, übereinander angeordnet, 50 m oder 80 m, motorisch
Professional 1x3	1x dreiphasige T4 HV-Kabeltrommel, 50 m oder 80 m, motorisch
<b>LV-Hilfsfunktionen</b>	
Economy	1x Netzkabeltrommel, 50 m, manuell, NAS16 mit Schuko 1x Erdungskabeltrommel, 50 m, manuell 1x 15 m Messleitung für Referenzerde und F-U Sicherheitskreis
Comfort	1x Netzkabeltrommel, 50 m, Bandzug, NAS16 mit Schuko 1x Erdungskabeltrommel, 50 m, Bandzug 1x 15 m Messleitung für Referenzerde und F-U Sicherheitskreis
Professional	1x Netzkabeltrommel, 50 m, motorisch, NAS16 mit Schuko 1x Erdungskabeltrommel, 50 m, motorisch 1x 15 m Messleitung für Referenzerde und F-U Sicherheitskreis

**Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose**

<b>TDR-Ausgang</b>	
Economy	1x dreiphasige Kabeltrommel, Koaxial-Messleitung für TDR-LV, 50 m, manuell
Comfort	1x dreiphasige Kabeltrommel, Koaxial-Messleitung für TDR-LV, 50 m, Bandzug
Professional	1x dreiphasige Kabeltrommel, Koaxial-Messleitung für TDR-LV, 50 m, motorisch
<b>Externe Sicherheitseinrichtung</b>	
Standard	1x ESE-Signalkabel, 15 m, mit externer Buchse und Staufach
Economy	1x ESE-Signalkabel, mit externer Buchse und Kabeltrommel, 50 m, manuell

**Systemerweiterungen – Optionale Pakete für Kabelfehlerortung**

<b>Stoßgenerator</b>	
<b>Vielseitigkeits-Upgrade – LV Stoßerweiterung</b>	
Spannungsbereiche	Zusätzlich 2 Stufen für Niederspannungs-Applikationen
0 ... 2 kV	2.000 J
0 ... 4 kV	2.000 J
oder <i>alternativ</i>	
nur 0 ... 4 kV	4.000 J
<b>Leistungs-Upgrade – Stoßenergieerhöhung</b>	
Spannungsbereiche	Dieselben 3 Bereiche wie das Grundmodul
0 ... 8 kV	4.000 J
0 ... 16 kV	4.000 J
0 ... 32 kV	4.000 J
<b>Vorortung</b>	
<b>Decay Plus</b>	
Technologie	Doppelstoßmethode; Überdeckung und Direktvergleich von zwei Radar-Messkurven, und zwar einem Niederspannungs-Referenzbild sowie einem Hochspannungs-Fehlerbild, nachdem der Fehler durch Aufladen des Kabels mit Gleichspannung gezündet wurde, während der Lichtbogen durch die zusätzliche Entladung eines Hilfskondensators stabilisiert wird.
Spannung	0 ... 80 kV
Hilfskondensator	4 kV
<b>Leitungssuche</b>	
<b>Tonfrequenzsender</b>	
Technologie	Klasse-D-Verstärker für maximale Wirkleistung Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Ausgangsleistung	250 W
Anzahl Frequenzen	5
Empfohlener Empfänger	digiPHONE*2 NTRX Set; alternativ: FERROLUX RX oder CARLOC
<b>Fehlerwandlung</b>	
<b>VPK-1 Leistungsbrenngerät mit Vorortung</b>	
Technologie	VPK-1 Resonanzbrenner; optimale Leistungsanpassung und kontinuierliche Verstellung über den gesamten Spannungsbereich (keine festen Strom-Spannungs-Stufen, keine Anzapfungen, keine manuelle Umschaltung notwendig)
Systemintegration	Konstruktiv und funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Spannung und Strom	0 ... 20 kV DC; $I_{max}$ 25 A
Vorortung	ARM Live Brennen; 0 ... 20 kV DC
<b>Mantelintegrität</b>	
<b>MFM10 Mantelfehlerortungsgerät</b>	
Technologie	Hochspannungsmeßbrücke mit Spannungsabfallmethode; Geeignet für Mantelfehlerprüfung, Mantelfehlervorortung und Mantelfehlernachortung
Spannung	± 10 kV
Strom	750 mA, 0,4 kV; 200 mA, 1,5 kV; 60 mA, 5 kV; 30 mA, 10 kV
Entladevermögen	10 µF

**Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose**

**Systemerweiterungen – Optionale Pakete für Kabelfehlerprüfung und Kabeldiagnose**

VLF-Kabelprüfung, normgerecht und gemäß VDE 0276, CENELEC HD 620/621, IEC 60060, IEC 60502, IEEE 400.2	
<b>Prüfung BASIC</b>	
Technologie	0,1 Hz VLF Sinus
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Spannung	0 ... 62 kV <sub>Spitze</sub> (0 ... 44 kV <sub>eff</sub> )
Prüflast	1 µF bei normgerechter Prüffrequenz von 0,1 Hz und voller Prüfspannung von 62 kV <sub>Spitze</sub> Bis zu 10 µF bei geringerer Prüfspannung und/oder Prüffrequenz
<b>Prüfung PROFESSIONAL</b>	
	<b>54</b> <span style="float: right;"><b>62</b></span>
Technologie	0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Spannung	0 ... 54 kV <sub>eff</sub> <span style="float: right;">0 ... 62 kV<sub>eff</sub></span>
Prüflast	5 µF bei 54 kV <sub>eff</sub> und 0,1 Hz <span style="float: right;">3,2 µF bei 62 kV<sub>eff</sub> und 0,1 Hz</span>
<b>Prüfung AMBITION M</b>	
Technologie	0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Spannung	0 ... 40 kV <sub>eff</sub>
Prüflast	5 µF bei normgerechter Prüffrequenz von 0,1 Hz und voller Prüfspannung von 40 kV <sub>eff</sub>
<b>Prüfung AMBITION L</b>	
Technologie	0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Spannung	0 ... 60 kV <sub>eff</sub>
Prüflast	4,4 µF bei normgerechter Prüffrequenz von 0,1 Hz und voller Prüfspannung von 60 kV <sub>eff</sub>
Kabeldiagnose, normgerecht und gemäß IEC 60270, IEEE 400	
<b>Diagnose BASIC</b>	
Technologie	0,1 Hz VLF Sinus, mit eingebauter Verlustfaktormessung Tan Delta für betriebsgealterte Kabel
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit
Spannung	0 ... 62 kV <sub>Spitze</sub> (0 ... 44 kV <sub>eff</sub> )
Prüflast	1 µF bei normgerechter Prüffrequenz von 0,1 Hz und voller Prüfspannung von 62 kV <sub>Spitze</sub> Bis zu 10 µF bei geringeren Prüfspannungen und/oder Prüffrequenzen
Tan Delta Messeinrichtung	Intern; geeignet für die Verlustfaktormessung bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 36 kV
Tan Delta Messbereich	10 <sup>-4</sup> ... 10 <sup>0</sup>
Tan Delta Genauigkeit	10 <sup>-4</sup>
Tan Delta Auflösung	10 <sup>-5</sup>
Automatische Auswertung	Ja, integrierte Auswertung nach IEEE 400.2
<b>Diagnose ADVANCED</b>	
Technologie	0,1 Hz VLF Sinus, mit eingebauter Verlustfaktormessung Tan Delta für betriebsgealterte Kabel, und mit Sinus-Teilentladungsdiagnose
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit oder externen Laptop
Spannung	0 ... 62 kV <sub>Spitze</sub> (0 ... 44 kV <sub>eff</sub> )
Prüflast	1 µF bei normgerechter Prüffrequenz von 0,1 Hz und voller Prüfspannung von 62 kV <sub>Spitze</sub> Bis zu 10 µF bei geringeren Prüfspannungen und/oder Prüffrequenzen
TE-Ankopplungseinheit	PDS 62 Sinus; externer Teilentladungskoppler gemäß IEC 60270, mit HV-Koppelkondensator, Filter, Vierpol/Messimpedanz, Kalibrator; geeignet für VLF Sinus
Tan Delta Messeinrichtung	Intern; geeignet für die Verlustfaktormessung bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 36 kV
Tan Delta Messbereich	10 <sup>-4</sup> ... 10 <sup>0</sup>
Tan Delta Genauigkeit	10 <sup>-4</sup>
Tan Delta Auflösung	10 <sup>-5</sup>
Automatische Auswertung	Ja, integrierte Auswertung nach IEEE 400.2

## Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose

### Systemerweiterungen – Optionale Pakete für Kabelfehlerprüfung und Kabeldiagnose

Kabeldiagnose, normgerecht und gemäß IEC 60270, IEEE 400	
<b>Diagnose DYNAMIC M</b>	
Technologien	Allgemeine Kabelprüfung: 0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck Inbetriebnahme: Slope zur Spannungsprüfung mit begleitender TE-Messung Betriebsgealterte Kabel: DAC für zerstörungsfreie TE-Diagnose
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit oder externen Laptop
Spannungen	VLF CR, Slope DAC 0 ... 40 kV <sub>eff</sub> 0 ... 40 kV <sub>Spitze</sub> ; geeignet für die TE-Diagnose bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 20 kV
Prüflasten	VLF CR, Slope DAC 5 µF bei 40 kV <sub>eff</sub> und 0,1 Hz 5 µF bei 40 kV <sub>Spitze</sub>
TE-Ankopplungseinheit	PDS 60; externer Teilentladungskoppler gemäß IEC 60270, mit HV-Koppelkondensator, Filter, Vierpol/Messimpedanz, Kalibrator; geeignet für alle Spannungsformen VLF CR, Slope, DAC, VLF Sinus
<b>Diagnose DYNAMIC L</b>	
Technologien	Allgemeine Kabelprüfung: 0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck Inbetriebnahme: Slope zur Spannungsprüfung mit begleitender TE-Messung Betriebsgealterte Kabel: DAC für zerstörungsfreie TE-Diagnose
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit oder externen Laptop
Spannungen	VLF CR, Slope DAC 0 ... 60 kV <sub>eff</sub> 0 ... 60 kV <sub>Spitze</sub> ; geeignet für die TE-Diagnose bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 36 kV
Prüflasten	VLF CR, Slope DAC 4,4 µF bei 60 kV <sub>eff</sub> und 0,1 Hz 4,6 µF bei 60 kV <sub>Spitze</sub>
TE-Ankopplungseinheit	PDS 60; externer Teilentladungskoppler gemäß IEC 60270, mit HV-Koppelkondensator, Filter, Vierpol/Messimpedanz, Kalibrator; geeignet für alle Spannungsformen VLF CR, Slope, DAC, VLF Sinus
<b>Diagnose ULTIMATE M</b>	
Technologien	Allgemeine Kabelprüfung: 0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck Inbetriebnahme: Slope zur Spannungsprüfung mit begleitender TE-Messung Betriebsgealterte Kabel: DAC für zerstörungsfreie TE-Diagnose Betriebsgealterte Kabel: Verlustfaktormessung Tan Delta mit 0,1 Hz VLF Sinus
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit oder externen Laptop
Spannungen	VLF CR, Slope DAC VLF Sinus 0 ... 40 kV <sub>eff</sub> 0 ... 40 kV <sub>Spitze</sub> ; geeignet für die TE-Diagnose bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 20 kV 0 ... 45 kV <sub>Spitze</sub> (0 ... 32 kV <sub>eff</sub> )
Prüflasten	VLF CR, Slope DAC VLF Sinus 5 µF bei 40 kV <sub>eff</sub> und 0,1 Hz 5 µF bei 40 kV <sub>Spitze</sub> 0,6 µF bei 45 kV <sub>Spitze</sub> (32 kV <sub>eff</sub> ) und 0,1 Hz
TE-Ankopplungseinheit	PDS 60; externer Teilentladungskoppler gemäß IEC 60270, mit HV-Koppelkondensator, Filter, Vierpol/Messimpedanz, Kalibrator; geeignet für alle Spannungsformen VLF CR, Slope, DAC, VLF Sinus
Tan Delta Messeinrichtung	Intern; geeignet für die Verlustfaktormessung bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 20 kV oder 1,5 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 36 kV
Tan Delta Messbereich	10 <sup>-3</sup> ... 10 <sup>0</sup>
Tan Delta Genauigkeit	10 <sup>-3</sup>
Tan Delta Auflösung	10 <sup>-4</sup>
Automatische Auswertung	Ja, integrierte Auswertung nach IEEE 400.2

**Flaggschiffsystem für hochmoderne Kabelfehlerortung, Kabelprüfung und Kabeldiagnose**

**Systemerweiterungen – Optionale Pakete für Kabelfehlerprüfung und Kabeldiagnose**

Kabeldiagnose, normgerecht und gemäß IEC 60270, IEEE 400		
<b>Diagnose ULTIMATE L</b>		
Technologien	Allgemeine Kabelprüfung: 0,1 Hz VLF Cosinus-Rechteck Inbetriebnahme: Slope zur Spannungsprüfung mit begleitender TE-Messung Betriebsgealterte Kabel: DAC für zerstörungsfreie TE-Diagnose Betriebsgealterte Kabel: Verlustfaktormessung Tan Delta mit 0,1 Hz VLF Sinus	
Systemintegration	Funktional vollständig integriert, Steuerung über CENTRIX-Bedieneinheit oder externen Laptop	
Spannungen	VLF CR, Slope DAC VLF Sinus	0 ... 60 kV <sub>eff</sub> 0 ... 60 kV <sub>Spitze</sub> - geeignet für die TE-Diagnose bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 36 kV 0 ... 62 kV <sub>Spitze</sub> (0 ... 44 kV <sub>eff</sub> )
Prüflasten	VLF CR, Slope DAC VLF Sinus	4,4 µF bei 60 kV <sub>eff</sub> und 0,1 Hz 4,6 µF bei 60 kV <sub>Spitze</sub> 1 µF bei 62 kV <sub>Spitze</sub> (44 kV <sub>eff</sub> ) und 0,1 Hz
TE-Ankopplungseinheit	PDS 60; externer Teilentladungskoppler gemäß IEC 60270, mit HV-Koppelkondensator, Filter, Vierpol/Messimpedanz, Kalibrator; geeignet für alle Spannungsformen VLF CR, Slope, DAC, VLF Sinus	
Tan Delta Messeinrichtung	Intern; geeignet für die Verlustfaktormessung bis 2 U <sub>0</sub> auf Mittelspannungskabeln bis 36 kV	
Tan Delta Messbereich	10 <sup>-4</sup> ... 10 <sup>0</sup>	
Tan Delta Genauigkeit	10 <sup>-4</sup>	
Tan Delta Auflösung	10 <sup>-5</sup>	
Automatische Auswertung	Ja, integrierte Auswertung nach IEEE 400.2	
TE-Ankopplungseinheit (immer in der entsprechenden Option enthalten)		
Typ der Ankopplungseinheit	PDS 60 V2	PDS 62 Sinus
Geeignet für Spannungsformen	VLF CR, Slope, DAC, VLF Sinus	VLF Sinus (0,1 ... 0,01 Hz)
Gewicht	30 kg	14,5 kg
HV-Koppelkondensator	25 nF	
Empfindlichkeit	2 pC ... >100 nC	
Eigenstörpegel	< 2 pC	
TE-Impulswiederholrate	100 kHz	
TE-Lokalisierung	Technologie	Unsymmetrische Wanderwellen- und Laufzeitanalyse
	Messbereich	0 ... 16 km (V/2 = 80 m/µs)
	Laufzeitgeschwindigkeit (V/2)	50 ... 120 m/µs
	Abtastrate	125 MHz
	Bandbreite	25 MHz
	Genauigkeit	1% der Kabellänge
	Auflösung	± 1 pC / ± 1 m
TE-Kalibrator	Normgerecht und gemäß IEC 60270, Impulspegel/Kalibrierbereiche 100 pC ... 100 nC	
TE-Nachortung	Ja, mit externem Gerät PD Loc	

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

**VERTRIEBSBÜRO**  
Megger Germany GmbH  
Dr.-Herbert-Iann-Str. 6  
D-96148 Baunach  
T +49 9544 68-0  
E team.dach@megger.com

**CENTRIX-EVOLUTION\_DS\_DE\_V01a**  
www.megger.de  
ISO 9001  
Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

