

Standard 1-phasig		Optionen
Widerstands-Kapazitätsmessung		
		1 $\Omega$ ... 2 G $\Omega$ ; 0 ... 19,9 $\mu$ F 6 / 500 / 1.000 V 3-phasige Anschaltung über Teleflex-Anschlusskabel
Gleichspannungsprüfung		
Ausgangsspannung	0 ... 40 kV, I <sub>max</sub> 580 mA	0 ... 80 kV, I <sub>max</sub> 580 mA
Kabelmantelprüfung		
Ausgangsspannung	0 ... 5, 0 ... 10, 0 ... 15, 0... 20 kV, I <sub>max</sub> 580 mA	
VLF-Spannungsprüfung nach DIN VDE 0276		
		<b>Prüfzusatz VLF CR 40</b> Spannung: 0 ... 40 kV <sub>eff</sub> (bei 40 kV HV-Quelle) Max. Last: 21 $\mu$ F bei 18 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 8 $\mu$ F bei 36 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz <b>Prüfzusatz VLF CR 54</b> Spannung: 0 ... 54 kV <sub>eff</sub> (bei 80 kV HV-Quelle) Max. Last: 21 $\mu$ F bei 18 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 8 $\mu$ F bei 36 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 5 $\mu$ F bei 54 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz <b>Prüfzusatz VLF TDM 45</b> CR / 50 Hz Slope Spannung: 0 ... 40 kV <sub>eff</sub> Max. Last: 5,5 $\mu$ F bei 36 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz Sinus Spannung: 0 ... 32 kV <sub>eff</sub> Max. Last: 0,6 $\mu$ F bei 32 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 10 $\mu$ F b. geringerer Spannung/Frequenz DAC (Option) Für zerstörungsfreie TE-Diagnose Spannung: 0 ... 32 kV <sub>eff</sub> Max. Last: 7 $\mu$ F bei 20 kV <sub>eff</sub> TE-Diagnose mit 50 Hz Slope-Technologie (Option) tdelta-Diagnose und Monitored Withstand Test (Option)
Kabelfehlerortung – Vorortungsmethoden		
Impulsreflektometrie, ARM <sup>®</sup> -Multishot, Decay-Ausschwingmethode, ICE-Stromimpuls-methode, IFL-Intermittierende Fehlerlokalisierung		ARM <sup>®</sup> -Plus- und Decay-Plus-Doppelstoß, ARM <sup>®</sup> -Live-Brennen
Impulsreflektometer (Teleflex)		
Betriebsarten	Symmetrische / unsymmetrische Reflexionsmessung, Diffe-renz- und Vergleichsmessung, IFL (für intermittierende Fehler)	
Automatikfunktionen	Ermittlung der Kabellänge und der Fehlerentfernung, Verstärkung, Messbereich	
Verstärkung	Standard: - 37 ... + 37 dB, ProRange: maximal 22 dB	
Messbereich	20 m ... 1.280 km (bei v/2 = 80 m/ $\mu$ s), Auflösung 0,1 m	
Laufzeitfaktor v/2	10 ... 149,9 m/ $\mu$ s	
Genauigkeit	0,1 % bezogen auf Messbereich	
Abtastrate	400 MHz	
Ausgangsimpedanz	10 ... 2.000 $\Omega$	
Impulsbreite	20 ns ... 10 $\mu$ s	
Impulsspannung	30 ... 160 V	
HV-Vorortungsmethoden		
ARM <sup>®</sup> -Multishot Stoßspannung	0 ... 32 kV (15 Fehlerbilder pro Stoßimpuls)	ARM <sup>®</sup> -Plus-Doppelstoß 0 ... 32 kV, zusätzlich 4 kV Gesundbildimpuls mit 350, 1.500 V
Decay-Ausschwingmethode Spannung	0 ... 40 kV (0 ... 80 kV bei 80 kV HV-Quelle)	Decay-Plus-Doppelstoß 0 ... 40 kV (0 ... 80 kV bei 80 kV HV-Quelle), zusätzlich 4 kV, Gesundbildimpuls mit 1.500 V
ICE-Stromimpulsmethode Stoßspannung	0 ... 32 kV	
Mantelfehler		0 ... 10 kV (Option MFM 10 HV-Messbrücke)

Standard 1-phasig		Optionen
<b>Fehlerwandlung</b>		
		ARM®-Live-Brennen 0 ... 8 kV <sub>DC</sub> , I <sub>max</sub> 580 mA
		Leistungsbrennen 0 ... 20 kV <sub>DC</sub> , I <sub>max</sub> 40 A 0 ... 600 V <sub>AC</sub> , I <sub>max</sub> 70 A <sub>eff</sub>
<b>Kabelfehlerortung – Nachortungsmethoden</b>		
Akustische Nachortung		
Spannungsstufen	0 ... 4, 0 ... 8, 0 ... 16, 0 ... 32 kV	0 ... 2 kV, 1.200 J (verschleißfrei d. Thyristorschalter)
Stoßenergie	1.280 J bei 4, 8, 16 und 32 kV	1.750 J, 2.000 J oder 2.560 J
Stoßfolge	3 - 30 Stöße/min, Einzelstoß, automatisch, regelbar	Bodenmikrofon digiPHONE+ mit Kopfhörer
Schrittspannungsmethode		
Ausgangsspannung	0 ... 5, 0 ... 10, 0 ... 15, 0 ... 20 kV, I <sub>max</sub> 580 mA	
Taktverhältnis	0,5:1 / 1:3 / 1:6 / 1:12 geringes Gefahrenpotenzial d. getaktete Gleichspannung	Schrittspannungsempfänger ESG NT mit Erdspeiben
Drallfeldmethode, Trassenortung		Tonfrequenzgenerator (mobil oder vollintegriert) 10 W, 50 W oder 200 W 191 987 8 110 Hz (auch simultan) SignalSelect® automatische Impedanzanpassung
		Tonfrequenzempfänger
<b>Sicherheits- und Schutzvorrichtungen</b>		
Erdungsüberwachung	Betriebserde und Schutzerde zur Stationserde	
Schrittspannung	Hilfserde zum Fahrzeugchassis	
Entladeeinrichtung	SaveDischarge-Technologie	
Überwachung	Schlüsselschalter, Hecktürenscharter, Notaussschalter (int./ext.) EN 50191	
Versorgungsspannung	Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, FI-Schutzschalter	
Trenntransformator	5 kVA	
<b>Anschluss des Messsystems</b>		
HV-Anschluss	Economy: 50 m (manuelle Trommel)	Comfort: 50 m (Motor-Trommel)
1-phasiges Kabel		Pro: 50 m (Motor-Trommel, Schleifring)
LV-Anschluss	Economy: 50 m Netz-, Schutzerdokabel, 15 m Hilfserde (manuelle Trommeln)	Comfort: 50 m Netz-, Schutzerdokabel (Bandzug)
		Pro: 50m Netz-, Schutzerdokabel (Motor-Trommeln)
Teleflex-Anschluss		3-phasiges Koaxkabel 50 m (manuell, Bandzug, Motor)
Externe Notaus-Einheit mit Schlüsselschalter, Not-Aus und Signalleuchten	Economy: 15 m Anschlusskabel	50 m Anschlusskabel (manuell, Bandzug- oder Motortrommel)
<b>Betriebssystem und Anzeige</b>		
Betriebssystem	Linux®	
Prozessor	intel i5	
Speicher	8 GB RAM, 8 GB CFast SSD für System-Recovery	
Festplatte	mindestens 320 GB	
Anzeige	Touch-Display 21.5", Auflösung 1.920 x 1.080 (16:9), Full HD	zusätzlicher Monitor
Datenbank	Automatische Sicherung aller Messungen	
Datenexportformat	PDF, Cable-Book-Datenbank	GeoMap-Software (inklusive GPS-Empfänger)
Datensynchronisierung	USB 3.0	Fernbedienung wichtiger Systemfunktionen über Smartphone (GSM)
<b>Systemversorgung und Betriebsbedingungen</b>		
Eingangsspannung	230 V, 50 Hz	Synchron-Generator 7 kVA
Leistungsaufnahme	< 3 kVA	Travel-Power-Generator 5 kVA
Betriebstemperatur	HV-Unit -25° C ... +55° C, Control-Unit -5° C ... +55° C	Li-Ion Battery-Power inkl. Ladeelektronik 5 kVA
Lagertemperatur	-25° C ... +70° C	Elektrische Heizung 2.000 W
		Klimaanlage auf KFZ-Dach, 230 V
<b>Gewicht</b>		
Standard-Version	ab 520 kg	

## VERTRIEB

Megger

Dr.-Herbert-lann-Str. 6

D-96148 Baunach

T +49 (0) 95 44 - 680

E team.dach@megger.com

## CENTRIX-1PH\_DS\_DE\_V01

www.megger.com

ISO 9001:2008

The word 'Megger' is a registered trademark

**Megger** 

Standard 3-phasig		Optionen
Widerstands-Kapazitätsmessung		
Messbereich	1 $\Omega$ ... 2 G $\Omega$ ; 0 ... 19,9 $\mu$ F	3-phasige Anschaltung über Teleflex-Anschlusskabel
Messspannung	6 / 500 / 1.000 V	
Gleichspannungsprüfung		
Ausgangsspannung	0 ... 40 kV, I <sub>max</sub> 580 mA	0 ... 80 kV, I <sub>max</sub> 580 mA
Kabelmantelprüfung		
Ausgangsspannung	0 ... 5, 0 ... 10, 0 ... 15, 0 ... 20 kV, I <sub>max</sub> 580 mA	
VLF-Spannungsprüfung nach DIN VDE 0276		
		<b>Prüfzusatz VLF CR 40</b> Spannung: 0 ... 40 kV <sub>eff</sub> (bei 40 kV HV-Quelle) Max. Last: 21 $\mu$ F bei 18 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 8 $\mu$ F bei 36 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz
		<b>Prüfzusatz VLF CR 54</b> Spannung: 0 ... 54 kV <sub>eff</sub> (bei 80 kV HV-Quelle) Max. Last: 21 $\mu$ F bei 18 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 8 $\mu$ F bei 36 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 5 $\mu$ F bei 54 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz
		<b>Prüfzusatz VLF TDM 45</b> CR / 50 Hz Slope Spannung: 0 ... 40 kV <sub>eff</sub> Max. Last: 5,5 $\mu$ F bei 36 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz Sinus Spannung: 0 ... 32 kV <sub>eff</sub> Max. Last: 0,6 $\mu$ F bei 32 kV <sub>eff</sub> @ 0,1 Hz 10 $\mu$ F b. geringerer Spannung/Frequenz DAC (Option) Für zerstörungsfreie TE-Diagnose Spannung: 0 ... 32 kV <sub>eff</sub> Max. Last: 7 $\mu$ F bei 20 kV <sub>eff</sub> TE-Diagnose mit 50 Hz Slope-Technologie (Option) tandelta-Diagnose und Monitored Withstand Test (Option)
		Durchschlag-Phasenerkennung bei 3-phasiger Prüfung
Kabelfehlerortung – Vorortungsmethoden		
Impulsreflektometrie, ARM <sup>®</sup> -Multishot, Decay-Ausschwinamethode, ICE-Stromimpuls-methode, IFL-Intermittierende Fehlerlokalisierung		ARM <sup>®</sup> -Plus- und Decay-Plus-Doppelstoß, ARM <sup>®</sup> -Live-Brennen
Impulsreflektometer (Teleflex)		
Betriebsarten	Symmetrische / unsymmetrische Reflexionsmessung, Differenz- und Vergleichsmessung, IFL (für intermittierende Fehler)	
Automatikfunktionen	Ermittlung der Kabellänge und der Fehlerentfernung, Verstärkung, Messbereich	
Verstärkung	Standard: - 37 ... + 37 dB, ProRange: maximal 22 dB	
Messbereich	20 m ... 1.280 km (bei v/2 = 80 m/ $\mu$ s), Auflösung 0,1 m	
Laufzeitfaktor v/2	10 ... 149,9 m/ $\mu$ s	
Genauigkeit	0,1 % bezogen auf Messbereich	
Abtastrate	400 MHz	
Ausgangsimpedanz	10 ... 2.000 $\Omega$	
Impulsbreite	20 ns ... 10 $\mu$ s	
Impulsspannung	30 ... 160 V	
HV-Vorortungsmethoden		
ARM <sup>®</sup> -Multishot Stoßspannung	0 ... 32 kV (15 Fehlerbilder pro Stoßimpuls)	ARM <sup>®</sup> -Plus-Doppelstoß 0 ... 32 kV, zusätzlich 4 kV Gesundbildimpuls mit 350, 1.500 V
Decay-Ausschwingmethode Spannung	0 ... 40 kV (0 ... 80 kV bei 80 kV HV-Quelle)	Decay-Plus-Doppelstoß 0 ... 40 kV (0 ... 80 kV bei 80 kV HV-Quelle), zusätzlich 4 kV, Gesundbildimpuls mit 1.500 V
ICE-Stromimpulsmethode 1-phasig Stoßspannung	0 ... 32 kV	ICE-Stromimpulsmethode 3-phasig 0 ... 32 kV
Mantelfehler		0 ... 10 kV (Option MFM 10 HV-Messbrücke)

Standard 3-phasig		Optionen
<b>Fehlerwandlung</b>		
		ARM®-Live-Brennen 0 ... 8 kV <sub>DC</sub> , I <sub>max</sub> 580 mA
		Leistungsbrennen 0 ... 20 kV <sub>DC</sub> , I <sub>max</sub> 40 A 0 ... 600 V <sub>AC</sub> , I <sub>max</sub> 70 A <sub>eff</sub>
<b>Kabelfehlerortung – Nachortungsmethoden</b>		
Akustische Nachortung		
Spannungsstufen	0 ... 4, 0 ... 8, 0 ... 16, 0 ... 32 kV	0 ... 2 kV, 1.200 J (verschleißfrei d. Thyristorschalter)
Stoßenergie	1.280 J bei 4, 8, 16 und 32 kV	1.750 J, 2.000 J oder 2.560 J
Stoßfolge	3 - 30 Stöße/min, Einzelstoß, automatisch, regelbar	Bodenmikrofon digiPHONE+ mit Kopfhörer
Schrittspannungsmethode		
Ausgangsspannung	0 ... 5, 0 ... 10, 0 ... 15, 0 ... 20 kV, I <sub>max</sub> 580 mA	
Taktverhältnis	0,5:1 / 1:3 / 1:6 / 1:12	
	geringes Gefahrenpotenzial d. getaktete Gleichspannung	Schrittspannungsempfänger ESG NT mit Erdspießen
Drallfeldmethode, Trassenortung		Tonfrequenzgenerator (mobil oder vollintegriert) 10 W, 50 W oder 200 W 191 987 8 110 Hz (auch simultan) SignalSelect® automatische Impedanzanpassung
		Tonfrequenzempfänger
<b>Sicherheits- und Schutzvorrichtungen</b>		
Erndungsüberwachung	Betriebserde und Schutzerde zur Stationserde	
Schrittspannung	Hilfserde zum Fahrzeugchassis	
Entladeeinrichtung	SaveDischarge-Technologie	
Überwachung	Schlüsselschalter, Hecktürenscharter, Notaussschalter (int./ext.) EN 50191	
Versorgungsspannung	Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, FI-Schutzschalter	
Trenntransformator	5 kVA	
<b>Anschluss des Messsystems</b>		
HV-Anschluss	Multi: 50 m (Motor-Trommel), 1 x 3-phasiges Kabel	3 x 1-phasiges Kabel Economy: 50 m (manuelle Trommeln) Comfort: 50 m (Motor-Trommeln) Pro: 50 m (Motor-Trommeln, Schleifring)
LV-Anschluss	Economy: 50 m Netz-, Schutzerdokabel, 15 m Hilfserde (manuelle Trommeln)	Comfort: 50 m Netz-, Schutzerdokabel (Bandzug) Pro: 50m Netz-, Schutzerdokabel (Motor-Trommeln)
Teleflex-Anschluss		3-phasiges Koaxkabel 50 m (manuell, Bandzug, Motor)
Externe Notaus-Einheit	Economy: 15 m Anschlusskabel	50 m Anschlusskabel (manuell, Bandzug- oder Motor-trommel)
<b>Betriebssystem und Anzeige</b>		
Betriebssystem	Linux®	
Prozessor	intel i5	
Speicher	8 GB RAM, 8 GB CFast SSD für System-Recovery	
Festplatte	mindestens 320 GB	
Anzeige	Touch-Display 21.5", Auflösung 1.920 x 1.080 (16:9), Full HD	zusätzlicher Monitor
Datenbank	Automatische Sicherung aller Messungen	
Datenexportformat	PDF, Cable-Book-Datenbank	GeoMap-Software (inklusive GPS-Empfänger)
Datensynchronisierung	USB 3.0	Fernbedienung wichtiger Systemfunktionen über Smartphone (GSM)
<b>Systemversorgung und Betriebsbedingungen</b>		
Eingangsspannung	230 V, 50 Hz	Synchron-Generator 7 kVA
Leistungsaufnahme	< 3 kVA	Travel-Power-Generator 5 kVA
Betriebstemperatur	HV-Unit - 25° C ... + 55° C, Control-Unit - 5° C ... + 55° C	Li-Ion Battery-Power inkl. Ladeelektronik 5 kVA
Lagertemperatur	- 25° C ... + 70° C	Elektrische Heizung 2.000 W
		Klimaanlage auf KFZ-Dach, 230 V
<b>Gewicht</b>		
Standard-Version	ab 750 kg	

#### VERTRIEB

KMT Services BV  
V d Kunstraat 10  
4251 LN Werkendam  
Tel: +31 (0)183 304012  
E-mail: info@kmtservices.nl  
www.kmtservices.nl

#### CENTRIX-3PH\_DS\_DE\_V01

**Megger** 