

TDS NT

Prüf- und Diagnoseanlage für Mittelspannungskabel



- **Zwei bewährte Spannungsformen in einem Gerät**
- **Ermöglicht normgerechte VLF-Kabelprüfungen mit begleitender TE-Diagnose**
- **Kabelschonende TE-Diagnose mittels bewährter DAC-Spannung**
- **Mit 50 Hz Slope™ Technology für eine direkte Vergleichbarkeit mit der Netzfrequenz**

BESCHREIBUNG

Netzbetreiber erhalten jetzt schnellere und vor allem wesentlich zuverlässigere Aussagen über die Qualität und den Zustand ihrer Kabelstrecken. Möglich wird das mit der „50 Hz Slope Technology“, eine brandneue Technologie. Zum ersten Mal ist es möglich, Fehler an Erdkabeln während der laufenden Messung an Ort und Stelle sofort zu lokalisieren.

Die einzigartige „All-in-one“ Lösung

Die neue TDS NT Serie bietet Ihnen die höchste Flexibilität im Bereich der Kabelprüfung und -diagnose. Das TDS NT System besteht aus einer multifunktionalen Spannungsquelle und einem höchstmodernem TE-Detektor. Es ist Ihnen überlassen ob Sie die TDS-Prüfspannungsquelle nur bei einer einfachen VLF-Prüfung anwenden oder sich doch direkt für eine aussagekräftige Inbetriebnahmeprüfung mit begleitender TE-Diagnose in Verbindung mit dem TE-Detektor entscheiden.

Neben der bewährten **VLF- und DAC-Prüfspannung** kann die TDS-Anlage ebenfalls für **DC-Prüfungen** oder **Mantelprüfungen** nach IEC 60229 verwendet werden. Darüber hinaus, in Kombination mit der Schrittspannungssonde ESG NT, auch zur punktgenauen Mantelfehlernachortung.

Die „50 Hz Slope Technology“

Sowohl die VLF-Spannung als auch die DAC-Spannung arbeiten nach dem Prinzip der „50 Hz Slope Technology“. Besonders für die TE-Diagnose ist dies äußerst wichtig, da für eine zuverlässige Evaluierung der Messergebnisse eine direkte Vergleichbarkeit mit der

Netzfrequenz gegeben sein muss. Es ist allgemein bekannt, dass die TE-Charakteristiken sich bei großen Frequenzunterschieden ändern und somit keine zuverlässige Aussage mehr getroffen werden kann. Mit unserer „50 Hz Slope Technology“ ist die Vergleichbarkeit für beide Spannungsformen gewährleistet.

Im Zentrum der neuen Technologie steht der Anwender

Die Bediensoftware ist so ausgelegt, dass jeder Anwender sich sofort zurechtfindet.

- Integrierte Datenbank, noch einfacheres Suchen, Browsen und Verwalten von Mess- und Kabeldaten.
- Verbesserte vollautomatische Kalibrierung mit Darstellung des Signal-Rausch-Verhältnisses.
- „Live“ TE-Mapping: der TE-Auswertalgorithmus ermöglicht erstmals eine sichere, automatische Erkennung und präzise Ortung von Teilentladungen (TE-Mapping) während der laufenden Messung. Eine zeitaufwändige Nachbearbeitung der Messdaten entfällt und eine schnellere Entscheidung zur Kabelstrecke kann getroffen werden.
- Protokollierung per Mausclick, der Bediener kann sofort nach Beendigung der Messung ein Protokoll mit einer übersichtlichen Zusammenfassung der wichtigsten Messdaten erzeugen.

TDS NT

Prüf- und Diagnoseanlage für Mittelspannungskabel

TECHNISCHE DATEN TDS 40 / 60



MERKMALE

Besonderheiten der Auswertesoftware:

- Dank der hohen Prüfkapazität ist auch die normgerechte Prüfung bei 0,1 Hz an langen Kabeln oder an mehreren Phasen parallel gewährleistet. Dies ermöglicht eine erhebliche Zeitersparnis
- Durch zweiteiligen Aufbau portabel und leicht zu transportieren
- Die integrierte Ableitstrommessung ermöglicht eine erste Aussage über den Zustand des Kabels.
- Höchste Sicherheit durch die integrierte Entladeeinrichtung, Erdüberwachung und Durchschlagserkennung

Variante

Ausgangsspannung

VLF

DAC

DC

Ausgangsstrom

Ableitstrommessung

Frequenz

VLF

DAC

Prüfbare Kabelkapazität VLF

Basis Ausführung

Plus Ausführung

Prüfbare Kabelkapazität DAC

Mantelprüfung / -fehlernachortung

Sicherheitseinrichtungen

Spannungsversorgung

Protokollierung

Temperatur

Betrieb

Lagerung

Relative Feuchtigkeit

Schutzklasse

Gewicht (je nach Ausbau)

Abmessungen (B x T x H)

aufgeteilt in zwei Geräte

TDS 40

3 ... 40 kV_{eff}

3 ... 40 kV_{spitze}

3 ... ±40 kV

7 mA

0 ... 7 mA

Auflösung 10 µA

2,4 µF / 40 kV_{eff} @ 0,1 Hz

4,8 µF / 40 kV_{eff} @ 0,1 Hz

5 µF / 40 kV_{spitze}

10 µF max.

Prüfung 3...10 kV
Nachortung 3...10 kV, Taktung 1:3/ 1:5/ 1:9
Durchschlagserkennung, integrierte Entladeeinrichtung, Erdüberwachung

230 V, 50/60 Hz, 500 VA

120 V, 60 Hz, 500 VA

ja

-20 °C ... +55 °C

-40 °C ... +70 °C

93 % / 30 °C
(nicht kondensierend)

ca. 55 kg + 48 kg
550 x 1100 x 420 mm

TDS 60

3 ... 60 kV_{eff}

3 ... 60 kV_{spitze}

3 ... ±60 kV

5 mA

0 ... 5 mA

Auflösung 10 µA

1 µF / 60 kV_{eff} @ 0,1 Hz

2 µF / 60 kV_{eff} @ 0,1 Hz

2 µF / 60 kV_{spitze}

10 µF max.

Prüfung 3...10 kV
Nachortung 3...10 kV, Taktung 1:3/ 1:5/ 1:9
Durchschlagserkennung, integrierte Entladeeinrichtung, Erdüberwachung

230 V, 50/60 Hz, 500 VA

120 V, 60 Hz, 500 VA

ja

-20 °C ... +55 °C

-40 °C ... +70 °C

93 % / 30 °C bis 50 kV
(nicht kondensierend)
70 % / 30 °C von 50 kV bis 60 kV
(nicht kondensierend)

ca. 85 kg + 48 kg
550 x 1100 x 420 mm

TDS NT

Prüf- und Diagnoseanlage für Mittelspannungskabel

TECHNISCHE DATEN TE-DETEKTOR PDS 60

TE-Detektor PDS 60

Spannung

Betrieb	max. 60 kV _{eff}
Art	VLF CR oder DAC

Kapazität HV Koppelkondensator 25 nF

Empfindlichkeitsbereich 2 pC ... 100 nC

Auflösung ± 1 pC

TE-Eigenstörpegel < 2 pC

TE-Impuls wiederholrate 100 kHz

TE Lokalisierung

Messbereich	0 ... 16.000 m / v/2= 80m/μs
Laufzeitgeschwindigkeit v/2	50 ... 120 m/μs
Abtastrate	125 MHz (8 ns)
Bandbreite	3 / 25 MHz (umschaltbar)
Genauigkeit	1% der Kabellänge
Auflösung	±1 pC / ±1 m

Filterung

analog und digital

Spannungsversorgung

24 V über TDS-Prüfanlage

Temperatur

Betrieb	-20 °C ... +55 °C
Lagerung	-40 °C ... +70 °C

Relative Feuchtigkeit

93% / 30 °C (nicht kondensierend)

Gewicht

35 kg

Abmessungen (B x T x H)

39 x 58 x 76 cm

TE-Kalibrator (IEC 60270 Konform)

Messbereich	100 pC ... 100 nC
Spannungsversorgung	9 V Blockbatterie

Software

easyGo-Prinzip,
integrierte Kabeldatenbank,
vollautomatische
Auswertung

MERKMALE

Besonderheiten der Auswertesoftware:

- Leistungsstarke Datenbank. Noch einfacheres Suchen, Browsen und Verwalten von Mess- und Kabeldaten
- Vollautomatische Kalibrierung mit der Möglichkeit nach Kabellänge oder Laufzeitgeschwindigkeit zu kalibrieren
- Übersichtliche Darstellung der Messergebnisse und „live“ TE-Mapping. Eine zeitaufwendige Nachbearbeitung der Messdaten entfällt somit.
- Protokollierung per Mausclick



TDS NT

Prüf- und Diagnoseanlage für Mittelspannungskabel

BESTELLINFORMATION	
Produkt	Bestell-Nr.
TDS NT 40-B Set, bestehend aus:	
TDS 40-B; TDS 40 Basis Grundgerät (inkl. Kabelsatz, Protokollierung)	138315765
PDS 60-v3; TE-Koppler PDS 60-v3	1014865
Kabelsatz PDS 60-v3; Kabelsatz für TE-Koppler PDS 60-v3	2003837
TE Kalibrator; Messbereich 100 pC ... 100 nC	2008807
TE Software Lizenz; Inkl. 3 Dongles	90011937
Laptop DE: (andere Sprache auf Anfrage)	2007127
Pflichtauswahl Netzkabel (1x)	
Netzkabel EU	810000024
Netzkabel UK	118307335
Netzkabel US	502025220
Netzkabel AUS	90020435
TDS NT 40-P Set, bestehend aus:	
TDS 40-P; TDS 40 Plus Grundgerät (inkl. Kabelsatz, Protokollierung)	138315795
PDS 60-v3; TE-Koppler PDS 60-v3	1014865
Kabelsatz PDS 60-v3; Kabelsatz für TE-Koppler PDS 60-v3	2003837
TE Kalibrator; Messbereich 100 pC ... 100 nC	2008807
TE Software Lizenz; Inkl. 3 Dongles	90011937
Laptop DE: (andere Sprache auf Anfrage)	2007127
Pflichtauswahl Netzkabel (1x)	
Netzkabel EU	810000024
Netzkabel UK	118307335
Netzkabel US	502025220
Netzkabel AUS	90020435
TDS NT 60-B Set, bestehend aus:	
TDS 60-B; TDS 60 Basis Grundgerät (inkl. Kabelsatz, Protokollierung)	138315405
PDS 60-v3; TE-Koppler PDS 60-v3	1014865
Kabelsatz PDS 60-v3; Kabelsatz für TE-Koppler PDS 60-v3	2003837
TE Kalibrator; Messbereich 100 pC ... 100 nC	2008807
TE Software Lizenz; Inkl. 3 Dongles	90011937
Laptop DE: (andere Sprache auf Anfrage)	2007127
Pflichtauswahl Netzkabel (1x)	
Netzkabel EU	810000024
Netzkabel UK	118307335
Netzkabel US	502025220
Netzkabel AUS	90020435
TDS NT 60-P Set, bestehend aus:	
TDS 60-P; TDS 60 Plus Grundgerät (inkl. Kabelsatz, Protokollierung)	138315410
PDS 60-v3; TE-Koppler PDS 60-v3	1014865
Kabelsatz PDS 60-v3; Kabelsatz für TE-Koppler PDS 60-v3	2003837
TE Kalibrator; Messbereich 100 pC ... 100 nC	2008807
TE Software Lizenz; Inkl. 3 Dongles	90011937
Laptop DE: (andere Sprache auf Anfrage)	2007127
Pflichtauswahl Netzkabel (1x)	
Netzkabel EU	810000024
Netzkabel UK	118307335
Netzkabel US	502025220
Netzkabel AUS	90020435

TDS NT

Prüf- und Diagnoseanlage für Mittelspannungskabel

BESTELLINFORMATION

Optionales Hochspannungskabel:	
PDS 60 HV Anschlusskabel 3 m	2009832
PDS 60 HV Anschlusskabel 5 m	890010915
PDS 60 HV Anschlusskabel 10 m	890023555
PDS 60 HV Anschlusskabel 15 m	890015603
TDS 40/60 HV Anschlusskabel 10 m	2005656
TDS 40/60 HV Steuerkabel 10 m	2005687
Erdkabel TDS 40/60 10 m	2012514
Optionales Zubehör:	
Diagnose Anschlussset	890017909
TE-freier Prüfadapter TE PC-MC-UNI-L, lange Version (460 mm), inkl. Gewindeadapter M16 auf M12	1013564
TE-freier Prüfadapter TE PC-MC-UNI-K, kurze Version (310 mm), inkl. Gewindeadapter M16 auf M12	1013563
Externe Sicherheitseinrichtung	128309600
Regenschutzhaube TDS 40	899005660
Regenschutzhaube TDS 60	899007332
Transportkoffer für TDS 40 HV Einheit	90021851
Transportkoffer für TDS 60 HV Einheit	90021852
Transportkoffer für TDS 40/60 Bedieneinheit	90021853
Transportkoffer für PDS 60-v3 TE Koppler	90019220
KFZ Transportsicherung TDS 40/60	2013689
KFZ Transportsicherung PDS 60-v3	2008358
Kalibrierungszertifikat TDS 40	2008887
Kalibrierungszertifikat TDS 60	2008888
Allgemeine Optionen:	
Zusätzliche Smardcards	899005374
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-Iann-Str. 6
96148 Baunach
T +49 9544 680
F +49 9544 2273
team.dach@megger.com
www.megger.de

TDS-NT_DS_DE_V04

www.megger.com
ISO 9001

Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

Megger[®]