

Meter Test Equipment



Tragbare Zählerprüfgeräte

Tragbare Zählerprüfgeräte

Ein- und dreiphasige, tragbare Zählerprüfgeräte von MTE sind in allen Genauigkeitsklassen für den Einsatz in Labors oder für die Vor-Ort-Prüfung erhältlich.

Das geringe Gewicht, das benutzerfreundliche Bedienkonzept, das Design und die menügeführte Software erlauben das Gerät einfach zu bedienen.

MTE verfolgt die neuesten Technologien und Trends und kombiniert, integriert neue Features mit bewährten Funktionsprinzipen und Anforderungen im Feld oder Labor.

Die tragbaren Prüfgeräte von MTE sind Ihre zuverlässigen und soliden Partner für die Vor-Ort- oder Laborprüfung verschiedener Zählertypen und vielfältigen Anwendungen:

- Einkommenssicherung durch regelmässige Genauigkeitsüberprüfung der installierten Zähler und deren Installationen
- Erkennen von Verdrahtungs- und anderen Systemfehlern
- Reduktion von nicht-technischen Verlusten durch das Erkennen von Manipulationen, Energiediebstahl, etc.
- Behebung von Kundenbeschwerden

Für solche relevanten Anwendungen bietet MTE eine breite Palette von verschiedenen Geräten an, die sich in ihrer Komplexität und Genauigkeitsklasse unterscheiden. Allerdings erfüllen sie alle die folgenden Grundwerte und Prinzipien:





Im Jahr 2013 setzte MTE mit der Einführung der Produktgeneration genX und der Einführung des tragbaren Arbeitsnormal PWS 2.3 genX neue Massstäbe.

Die Benutzeroberfläche von genX überzeugt durch modernes Aussehen, einfache Bedienung und bietet alle Arten von State-of-the-Art-Funktionen wie USB-Schnittstelle oder integrierte SD-Karte.

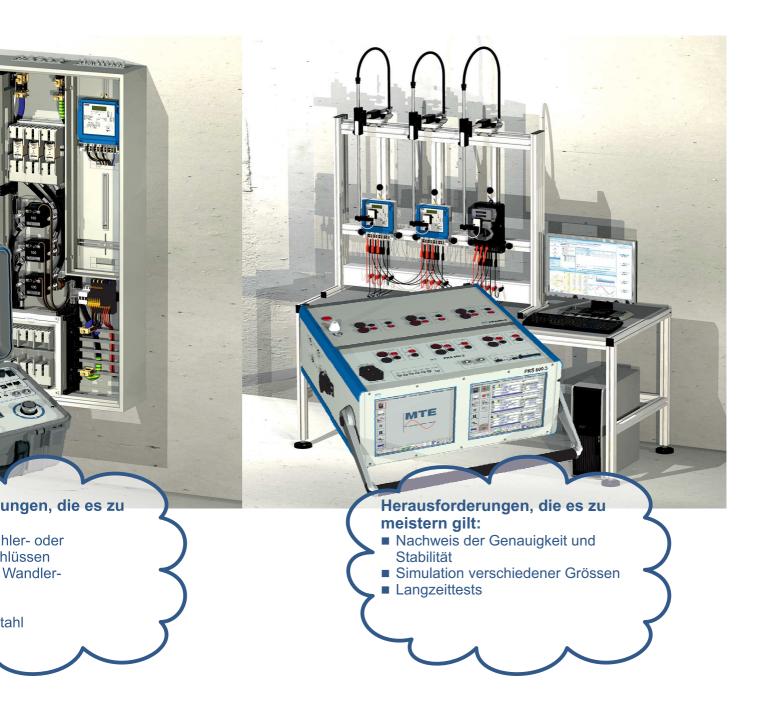
Darüber hinaus wird im genX Konzept auf Innovationen geachtet, wie z.B. die auf WLAN (Webserver) basierende Fernbedienungen oder die im Gerät integrierte Bedienungsanleitungen.

Diese Hauptvorteile, Alleinstellungsmerkmale und das positive Feedback aus dem Markt motivieren MTE, die neue Generation kontinuierlich über das gesamte Produktportfolio einzuführen.

Tragbare Zählerprüfgeräte

Tragbare Zählerprüfgeräte von MTE können in allen Arten Anwendungen im Labor und Vor-Ort eingesetzt werden. Dank dem umfassenden Produktportfolio bietet MTE seinen Anwendern dedizierte, innovative Geräte für spezifische Herausforderungen. In den letzten 20 Jahren hat MTE mehr als 20'000 portable Prüfgeräte an verschiedene Kunden wie Versorgungsunternehmen, Dienstleistungsunternehmen, Industrie und Zählerhersteller geliefert.





Vorteile von MTE's Lösungen für tragbare Prüfgeräte

- Umfassende Produktpalette für verschiedene Anwendungen und Herausforderungen
- Bewährte und kompakte Bauweise, geringes Gewicht
- Einfache Bedienung, benutzerfreundliche Bedienoberflächen und menügeführte Software
- Moderne, innovative Features und verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten
- Langjährige Erfahrung und Anwendungswissen aus Tausenden Lieferungen an Hunderte verschiedenen Kunden weltweit

Tragbare Zählerprüfgeräte



Tragbare Prüfzähler

Umfangreiches und innovatives Angebot von ein- und dreiphasigen Prüfzählern, in den Klassen 0.2 bis 0.005 erhältlich. Sie sind die idealen Geräte für die gesamte Überprüfung von Elektrizitätszählern und ihre Installationen Vor-Ort.



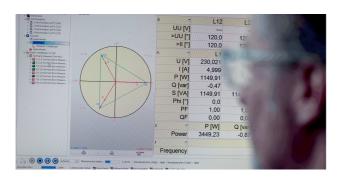
Tragbare Leistungsquellen

Zuverlässige und stabile dreiphasige Stromoder Strom- und Spannungsquellen, die eine umfas-sende Prüfung über den gesamten Bereich ermöglichen.



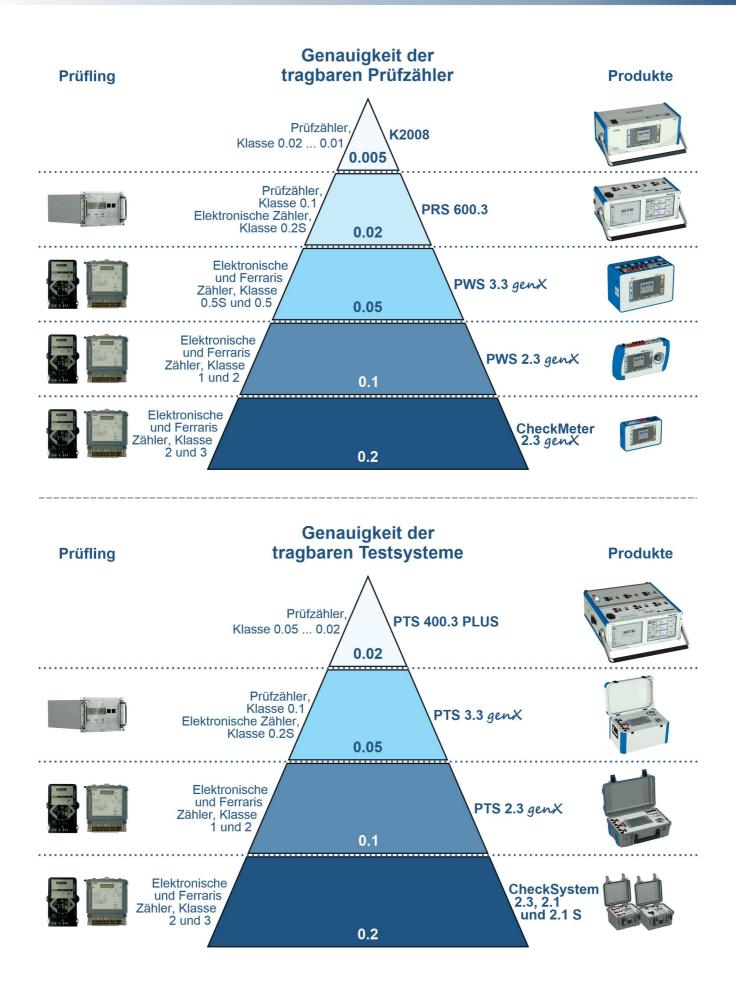
Tragbare Testsystem

Umfangreiches Portfolio von ein- und dreiphasigen Testsystemen in den Klassen 0.2 bis 0.02 mit Strom- oder Strom- und Spannungsquellen in verschiedenen Ausführungen.



Software CALegration®

CALegration® ist ein all-in-one Softwarepaket, entwickelt zur Bedienung tragbarer und stationärer Prüfmittel der aktuellen MTE Produktpalette mit ein und derselben Software und Datenbank. Die Software bündelt dabei die bekannten Funktionalitäten und Vorteile in einer neuen und umfassenden Softwarelösung.



Tragbare Prüfzähler



K2008, Dreiphasiger Komparator, Genauigkeitsklasse 0.005

K2008 Komparator

Der K2008 ist ein dreiphasiger Komparator der Genauigkeitsklasse 0.005 (50ppm) mit direkten Spannungs- und Stromeingängen. Er wurde für universelle Labor- und Prüfanwendungen entwickelt und dient der Überprüfung und Kalibrierung von Prüfzähler für elektrische Leistung und Energie. Darüber hinaus kann er in Zähler- oder Prüfzählerprüfsysteme höchster Genauigkeit integriert werden.

Die überragende Genauigkeit des K2008 wird durch eine Kombination von Massnahmen wie dem Einsatz von 24bit A/D-Wandlertechnologie, einem Sharc DSP und einem Messbereichskonzept, das an typische Prüfpunkte der meisten anerkannten nationalen metrologischen Institute angepasst ist, sichergestellt.



PRS 600.3, Tragbarer Prüfzähler, Genauigkeitsklasse 0.02

PRS 600.3 Tragbarer Prüfzähler

Der PRS 600.3 ist eine Kombination von einem dreiphasigen Prüfzähler der Klasse 0.02 und einem IEC 61000-4-30 Klasse A kompatiblen Netzqualitätsanalysator mit 3 Spannungs- und 3 Stromkanälen.

Das Gerät besitzt zwei 8.4" TFT Farbdisplays, welche mittels Touchscreen bedient werden. Der Prüfzähler wird für die Überprüfung von ein- und dreiphasigen Zählern, Messwandlern und Installationen vor Ort benutzt.

Der Netzqualitätsanalysator kommt zum Einsatz um Streitfragen bei Vertragsanwendungen zu klären, für statistische Überwachungen, einschliesslich EN 50160 Reports und für verschiedene Arten von Netzqualitätsproblemen.



CALPORT 300, Tragbarer Prüfzähler und Messwandlersystem, Genauigkeitsklasse 0.05

CALPORT 300 Tragbarer Prüfzähler und Messwandlersystem

Der CALPORT 300 ist ein tragbares, universelles Prüfsystem der Genauigkeitsklasse 0.05 für die umfassende Untersuchung aller Systemkomponenten einer modernen Zählerinstallation

Die gleichzeitige, parallele Messung von 6 Stromeingängen und der Einsatz von flexiblen Stromzangen bis 3000 A ermöglichen die optimale Überprüfung der Messwandler. Diese Funktion erlaubt deshalb eine vollständige Überprüfung der kompletten Zählerinstallation.



PWS 3.3 genX, Tragbares Arbeitsnormal, Genauigkeitsklasse 0.05



PWS 3.3 genX Tragbares Arbeitsnormal

Der PWS 3.3 genX ist eine Kombination von einem dreiphasigen Arbeitsnormal der Klasse 0.05 % und einem IEC 61000-4-30 Klasse A kompatiblen Netzqualitätsanalysator mit 4 Spannungskanälen (U1, U2, U3, UN, UPE) und 4 Stromkanälen (direkt: I1, I2, I3 und via Stromzange: IN / IPE Nullleiter- / Schutzleiterstrom). Das modulare Konzept des PWS 3.3 genX erlaubt die Erweiterung des direkten Strommessbereichs von 12A auf bis zu 120A und das Hinzufügen eines Akkupacks hält das Gerät am Laufen bei Unterbrechungen der Versorgungsspannung während der Power Quality Aufzeichnung oder Wenn eine Versorgung aus Messspannung oder Netz nicht möglich ist.

Option

Der Testadapter eMOB I-200.1 DC ermöglicht in Kombination mit dem tragbaren elektronischen Prüfzähler PWS 3.3 genX einen umfassenden Vor-Ort-Test von DC-Ladestationen für Elektrofahrzeuge.

Der eMOB I-200.1 DC Testadapter ist mit einem CCS Typ 2 Eingang (IEC 62196-3) zum Einstecken und Verriegeln des Kabels der Ladestation und auf der anderen Seite mit einem Ladekabel mit CCS Stecker für das Elektrofahrzeug ausgestattet.

Tragbare Arbeitsnormale



PWS 2.3 genX, Tragbares Arbeitsnormal, Genauigkeitsklasse 0.1



PWS 2.3 genX Tragbares Arbeitsnormal

Der PWS 2.3 genX ist ein dreiphasiger tragbarer, elektronischer Prüfzähler der Klasse 0.1, zur Überprüfung von ein- und dreiphasigen Elektrizitätszählern vor Ort. Mit dem PWS 2.3 genX können alle Parameter zur Überprüfung der Zählerinstallation und deren Schaltungen erfasst werden.

Das Gerät ist mit einem 7" (800 x 600 pixels) grossen TFT Touch Screen Farbdisplay ausgestattet und kann entweder mit den direkten Stromanschlüssen im Bereich von 1 mA ... 12 A oder mit einem 3-er Set UCT 120.3 aktiv fehlerkompensierten 120 A Stromzangen (im Standardzubehör enthalten) im Bereich von 10 mA ... 120 A verwendet werden.

Option

In Kombination mit dem PWS 2.3 genX tragbaren Arbeitsnormal von MTE, kann der eMOB I-32.3 AC an viele Ladestationen für Elektrofahrzeuge angeschlossen werden, um alle relevanten Daten abzurufen. Damit wird ein Prüfsystem der Genauigkeitsklasse 0.1 realisiert, welches es ermöglicht, den eingebauten Elektrizitätszähler zu prüfen und den vorhandenen Leistungsverlust zu ermitteln.



CheckMeter 2.3 genX, Tragbares Arbeitsnormal, Genauigkeitsklasse 0.2

CheckMeter 2.3 genX Tragbares Arbeitsnormal

Das CheckMeter 2.3 genX Portable ist ein dreiphasiges elektronisches Zählerprüfgerät der Genauigkeitsklasse 0.2, das zur Prüfung von ein- und dreiphasigen Stromzählern vor Ort eingesetzt wird.

Ein UCT 120.3 Satz von 3 aktiven, fehlerkompensierten Klemmstromwandlern im Bereich 10 mA ...120 A ist im Standardzubehör enthalten. Das CheckMeter 2.3 genX kann auf Klasse 0.1 aufgerüstet werden, wenn die optionale UCT I.3-12A Eingangsbox für den Gleichstromanschluss verwendet wird.

Option - nur einphasige Anwendung

CheckMeter 2.3 genX mit aktivierter einphasiger Benutzeroberfläche und einphasiger UCT 120.1 Stromzange CT 120 A.



CheckSource 2.3, Dreiphasige Stromquelle

CheckSource 2.3 Tragbare Stromquelle

Die CheckSource 2.3 ist eine **dreiphasige Stromquelle** für Ströme bis 6 A. Die Ströme in den einzelnen Phasen werden mit derselben Frequenz und benutzerdefinierten Phasenverschiebung zu den Spannungen generiert, welche an den Spannungseingängen angelegt werden. Wahlweise können die Messströme auch mit einer benutzerdefinierten Frequenz generiert werden.

In Kombination mit einem tragbaren Arbeitsnormal (z.B. PWS 2.3 genX) ist die kompakte CheckSource 2.3 ein effizientes Instrument für die Vor-Ort Prüfung von Zählern.



PPS 3.3 genX, Dreiphasige Strom- und Spannungsquelle

PPS 3.3 genX Tragbare Leistungsquelle

Die PPS 3.3 genX ist eine leistungsfähige und zugleich tragbare **dreiphasige Strom- und Spannungsquelle**. Alle Prüfgrössen werden vollsynthetisch mit hoher Genauigkeit und Stabilität erzeugt.

Kompakt in der Grösse, relativ leicht und mit modernsten Kommunikationsschnittstellen ausgestattet, ist das PPS 3.3 genX das ideale Gerät für Prüfungen vor Ort.



PPS 400.3-120 A, Dreiphasige Strom- und Spannungsquelle

PPS 400.3 Tragbare Leistungsquelle

Die PPS 400.3 ist eine leistungsstarke und zugleich tragbare **dreiphasige Strom- und Spannungsquelle**. Alle Prüfgrössen werden vollsynthetisch mit hoher Genauigkeit und Stabilität erzeugt.

Je nach Kundenanforderungen und -wünschen ist diese Leistungsquelle in zwei Ausführungen mit maximalem Strom bis 12 A oder bis zu 120 A verfügbar.

Die PPS 400.3 kann sowohl mit dem Prüfzähler PRS 400.3 (PTS 400.3) bzw. dem Prüfzähler PRS 600.3 (PTS 400.3 PLUS) oder auch separat verwendet werden.

Die Steuersoftware erkennt jeweils automatisch die angeschlossenen Module und es kann sofort mit dem Betrieb und der automatischen Messung einer Lastkurve des Zählers gestartet werden.

Tragbare Testsystememit Spannungs- und Stromquelle



PTS 400.3 PLUS Dreiphasiges Testsystem, Genauigkeitsklasse 0.02

PTS 400.3 PLUS Tragbares Testsystem

Das vollautomatische, tragbare Testsystem PTS 400.3 PLUS setzt sich aus zwei separaten Modulen zusammen. Das Testsystem besteht aus dem Prüfzähler PRS 600.3 der Genauigkeitsklasse 0.02 und der programmierbaren Leistungsquelle PPS 400.3, die in zwei Ausführungen bis 12 A oder bis 120 A erhältlich ist

Der Prüfzähler PRS 600.3 kann einfach und schnell mit der Leistungsquelle PPS 400.3 verbunden werden und man erhält dadurch ein Testsystem mit 1 bis zu 3 Messplätzen. Nach dem Verbinden der beiden Module kann man sofort mit dem Arbeiten beginnen.

In dieser Anwendung als Testsystem können der Prüfzähler, als auch die Leistungsquelle mittels Bluetooth gesteuert werden.

Mit den zusätzlichen Netzqualitätsanalyse-Funktionen des PRS 600.3 können Streitfragen bei Vertragsanwendungen geklärt, statistische Überwachungen (einschliesslich EN 50160 Reports) durchgeführt und verschiedene Arten von Netzqualitätsproblemen untersucht werden.



PTS 3.3 genX, Dreiphasiges Testsystem, Genauigkeitsklasse 0.05

PTS 3.3 genX tragbares Testsystem

Das tragbare Prüfsystem PTS 3.3 genX besteht aus einer integrierten dreiphasigen Strom- und Spannungsquelle und einem dreiphasigen elektronischen Referenznormal der Genauigkeitsklasse 0.05. Das PTS 3.3 genX zeichnet sich durch einen grossen Messbereich, hohe Genauigkeit und hohe Toleranz gegenüber unerwünschten äusseren Einflüssen aus.

Das PTS 3.3 genX ermöglicht die Gesamtprüfung von Zählern und Messanlagen sowie die Analyse der örtlichen Netzverhältnisse.



PTS 2.3 genX Tragbares Testsystem, Genauigkeitsklasse 0.1

PTS 2.3 genX Tragbares Testsystem

Das tragbare Prüfsystem PTS 2.3 genX besteht aus einer integrierten dreiphasigen Stromquelle und einem dreiphasigen elektronischen Prüfzähler der Genauigkeitsklasse 0.1. Das PTS 2.3 genX zeichnet sich durch einen grossen Messbereich, hohe Genauigkeit und hohe Toleranz gegenüber unerwünschten äusseren Einflüssen aus.

Das PTS 2.3 genX ermöglicht die Gesamtprüfung von Zählern und Messanlagen sowie die Analyse der örtlichen Netzverhältnisse.



CheckSystem 2.3 Tragbares Testsystem, Genauigkeitsklasse 0.2

CheckSystem 2.3 Tragbares Testsystem

Das tragbare Testsystem CheckSystem 2.3 besteht aus einem dreiphasigen elektronischen Prüfzähler der Genauigkeitsklasse 0.2 und einer dreiphasigen Stromquelle bis 16 A.

Das CheckSystem 2.3 eignet sich für die Kontrolle von Zählerinstallationen sowie die Analyse der Netzsituation.



CheckSystem 2.1 Tragbares Testsystem, Genauigkeitsklasse 0.2 CheckSystem 2.1 S Tragbares Testsystem, Genauigkeitsklasse 0.05

CheckSystem 2.1 / 2.1 S Tragbare Testsysteme

Das tragbare Testsystem CheckSystem 2.1 besteht aus einem einphasigen elektronischen Prüfzähler der Genauigkeitsklasse 0.2 und einer einphasigen Stromquelle bis 120 A.

Mit einem einphasigen elektronischen Referenzstandard der Genauigkeitsklasse 0,05 und einer integrierten **einphasigen Stromquelle** bis 120 A bietet das CheckSystem 2.1 S seinen Anwendern einen noch größeren Spannungsmessbereich (bis 480 V), hohe Genauigkeit und hohe Toleranz gegenüber unerwünschten äußeren Einflüssen.

CALegration® ist ein all-in-one Softwarepaket, entwickelt zur Bedienung tragbarer und stationärer Prüfmittel der aktuellen MTE Produktpalette mit ein und derselben Software und Datenbank. Die Software bündelt dabei die bekannten Funk-tionalitäten und Vorteile in einer neuen und umfassenden Softwarelösung.



Die Philosophie von CALegration® besteht darin, dass alle grundlegenden Prüfelemente (Verwaltung, Datenbank, Bedienung, Resultate) in einer einzigen Software vereint sind und mit tragbaren sowie auch mit stationären Prüfmitteln von MTE verwendet werden können.

Während der Prüfung mit CALegration® werden die Resultate in einer zentralen SQL basierenden Datenbank gespeichert. Dies gibt dem Benutzer die Flexibilität auf die Daten zuzugreifen unabhängig davon, wo die Prüfung erfolgt: Vorort (portable Prüfmittel), im Labor oder in der Zählerproduktion (stationäre Prüfanlagen).

Darüber hinaus bietet CALegration® mit seiner Datenbank dem Benutzer eine komplette Historie und Übersicht über alle geprüften Zähler, so dass die Möglichkeit besteht die Zähler respektive ihre Prüfresultate über den gesamten Lebenszyklus zu verfolgen.



CALegration® deckt alle Anforderungen der modernen Zählerprüfumgebung ab und bietet die Flexibilität, zukünftige Anforderungen an die Zählerprüfung einfach zu integrieren.

Die Prüfungen können für einfache oder hochkomplexe Zähler (Smart Meters) gemäss den Kundenanforderungen und nationaler / internationaler Prüf- und Eichvorschriften (z.B. PTB, IEC, BS, ANSI) durchgeführt werden.

Hauptmerkmale von CALegration®

- Reduzierte Komplexität durch eine all-in-one Software für das gesamte Produktportfolio von MTE
- Benutzerfreundliche Bedienung und übersichtlich gestaltete Benutzeroberflächen machen das System einfach verständlich, auch für Anwender mit begrenzten PC-Kenntnissen
- SQL basierte Datenbank mit stabilem Zugriff, organisierten Backups, erweiterter Datenbankgrösse und Server-Installations-Support
- Voller Datenbank-Austausch zwischen tragbaren Geräten und CALegration® mit der Möglichkeit zur Steuerung der tragbaren Funktionen mit einem externen PC
- Flexibler Zugriff auf die Datenbank und schnelle Speicherung und Austausch von neuen Datenpaketen
- Vollautomatische Pr

 üfabläufe mit

 übersichtlicher Datenbankstruktur
- Manuelles Steuerungsmodul zum Prüfen von verschiedenen, individuellen Funktionen wie z.B. Zählerprüfung, Aufzeichnung der Lastwerte und Erkennung von Installations-fehlern
- Vorbereitet für Power Quality Prüfungen und Analysefunktionen gemäss IEC 62586, EN 50160 und IEC 61000-4-30 Klasse A für spezifische MTE Geräte
- Transparente Auswertung und Präsentation der Ergebnisse, Statistiken und schematische Darstellungen aller relevanten Werte in einem individuell erstellbaren Protokoll
- Modularer Systemaufbau ermöglicht die Integration von kundenspezifischen Anwendungen
- Geeignet für die Verwendung mit verschiedenen Hardware Kombinationen
- **Datenexport** im Standardformat (z.B. MS Excel)
- Bedienoberfläche in **mehreren Sprachen** und in verschiedenen **Farbprofilen** verfügbar



Abtastköpfe

Die fotoelektrischen Tastköpfe SH 2003 und SH 11 sind sowohl für die Erfassung von optischen Impulsausgängen (LED) bei statischen / elektronischen Zählern sowie für die Abtastung von Läuferscheibenmarkierungen bei mechanischen Zählern und simulierten Marken auf LCD-Displays (SH 11) geeignet.



Tastkopfhalterungen

Die Tastkopfhalterung SCD 2003 wird für die vor Ort-Prüfung von Zähler mit dem fotoelektrischen Tastkopf SH 2003 verwendet.

Die Tastkopfhalterung TVS 7.2 wird für die vor Ort-Prüfung von Zähler mit dem fotoelektrischen Tastkopf SH 11 verwendet.



Impulse-Interface Adapter

Das Impuls-Interface IMP-IF1 dient zur Prüfung von Sendekontakten, Transistorenausgängen und echten S0-Schnittstellen und kann sowohl mit verschiedenen Apparaten als auch auf Zählerprüfeinrichtung eingesetzt werden.



Präzisionsstromzangen

Für die tragbare Geräte der MTE sind verschiedene Stromzangen erhältlich:

- Fehlerkompensierte Stromzangen für 120 A
- Stromzangen f
 ür 1000 A
- Flexible Stromwandler FLEX 3000 bis zu 3000 A



Hot Sticks

Sensoren für Messungen an hohen Spannungsund Strom-potentialen 40 kV and 2000 A

Folgende MTE-Datenblätter sind erhältlich:

Übersichten:

Komparator:

Unternehmensportrait / Tragbare Zählerprüfgeräte / Stationäre Zählerprüfsysteme Automatische Prüfsysteme / Transformatorenüberwachung / E-Mobility Prüfung

Tragbare Prüfzähler:

PRS 600.3 / CALPORT 300

Tragbare Arbeitsnormale:

PWS 3.3 genX / PWS 2.3 genX

Tragbare Arbeitsnormale:

CheckMeter 2.3 genX PTS 400.3 PLUS / PTS 3.3 genX / PTS 2.3 genX

Tragbare Testsysteme:

CheckSystem 2.3 / CheckSystem 2.1 / CheckSystem 2.1 S

Tragbare Leistungsquellen:

Software:

PPS 400.3 / PPS 3.3 genX / CheckSource 2.3 CALegration

Meter Test Equipment

MTE Meter Test Equipment AG

Landis + Gvr-Strasse 1

P.O. Box 7550

CH-6302 Zug, Schweiz Telefon: +41-41 508 39 39 Internet: www.mte.ch e-mail: info@mte.ch

EMH Energie-Messtechnik GmbH

Vor dem Hassel 2

D-21438 Brackel, Deutschland Telefon: +49-4185 58 57 0 +49-4185 58 57 68 Internet: www.emh.eu e-mail: info@emh.de

MTE India Private Ltd.

Commercial Unit - 118 & 119, First Floor Plot No. 10, Aggarwal City Square, District Centre, Mangalam Place, Rohini Sector-3, Delhi 110085, Indien

Telefon: +91-11 40218105 E-Mail: info@mteindia.in

EMH Energie-Messtechnik (Beijing) Co. Ltd.

Section 305, Building 2, Ke-Ji-Yuan

Nr.1 Shangdi-Si-Jie, Shangdi-Information-Industry-Base

Haidian District

Beijing 100 085, P.R. China Telefon: +86-10 629 81 227 Mobile: +86-139 0 103 6875 Fax: +86-10 629 88 689 guo@emh.com.cn e-mail:

MTE Meter Test Equipment (UK) Ltd

4 Oval View

Woodley Stockport

Cheshire SK6 1JW, England Telefon: +44-161 406 9604 Fax: +44-161 406 9605 e-mail: info@mte.uk.net



