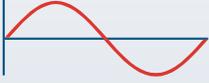


**MTE**



# Meter Test Equipment



**PTS 400.3 PLUS, Klasse 0.02  
Modulares, tragbares Test System**

**Der tragbare, vollautomatische PTS 400.3 PLUS ist ein modulares, dreiphasiges Testsystem und ist in zwei Ausführungen erhältlich.**

Seit vielen Jahren haben die Energieversorgungsunternehmen die Bedeutung von Messungen und Prüfungen in der Zählerinstallation, direkt vor Ort, erkannt. MTE liefert und entwickelt kontinuierlich neue und verbesserte Geräte welche den Zeitaufwand vor Ort reduzieren. Das Testsystem PTS 400.3 PLUS mit erweiterten Funktionen und hoher Messgenauigkeit erlaubt es, neben der Ermittlung der Messabweichung der Zähler, auch gleichzeitig weitergehende Informationen über die Situation am jeweiligen Messpunkt zu gewinnen.

**Zwei Module ermöglichen Kombinationen für viele Anwendungen**

Das PTS 400.3 PLUS System besteht aus dem Prüfzähler PRS 600.3 der Klasse 0.02 und der Leistungsquelle PPS 400.3 welche in zwei Versionen bis 12A oder bis 120A erhältlich ist.

Der Prüfzähler PRS 600.3 kann einfach und schnell mit der Quelle PPS 400.3 verbunden werden, wodurch ein tragbares Testsystem für 1 bis 3 Messplätzen entsteht. Nach dem Verbinden der Module kann unmittelbar mit dem Arbeiten begonnen werden.

In dieser Kombination steuert der Prüfzähler die Quelle über Bluetooth.

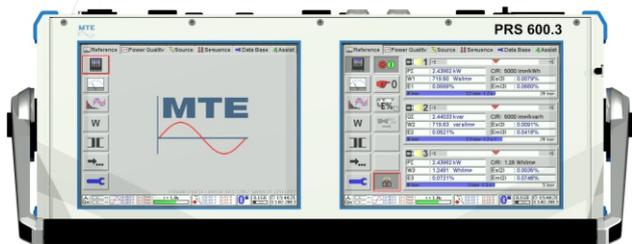
Durch die erweiterten Netzqualitätsanalysator-Funktionen des Prüfzählers PRS 600.3 kann das Testsystem auch benutzt werden, um Streitfragen bei Vertragsanwendungen zu klären, für statistische Überwachungen, einschliesslich EN50160 Reports, und für vor Ort Fehlerbehandlungen von verschiedenen Arten von Netzqualitätsproblemen

Wenn das Quellenmodul ohne den PRS 600.3 benutzt wird, kann diese über die serielle Schnittstelle RS 232 C angesteuert werden. Sie lässt sich somit unverändert auch in stationären Prüfsystemen einsetzen.

### Bedienung des Testsystems

Der PRS 600.3 ist die Bedieneinheit für beide Module des tragbaren Testsystems PTS 400.3 PLUS und ermöglicht die direkte Ansteuerung des Prüfzählers PRS 600.3 und / oder die beiden tragbaren Leistungsquellen PPS 400.3-12 A oder PPS 400.3-120A.

Das Bedienkonzept basiert auf selbsterklärenden Funktionstasten der Software mittels Touch Screens.



Die beiden Displays mit identischen, grafischen Benutzerschnittstellen können verwendet werden, um den Prüfzähler und die Quelle in separaten Displays zu steuern oder um verschiedene Funktionen des gleichen Gerätes auf zwei Displays darzustellen.

Beide Seiten haben die gleiche Funktionalität und sind vom Benutzer frei wählbar.

Der Bediener kann nicht nur einzelne Prüfpunkte durchführen, sondern auch einfach vordefinierte und gespeicherte automatische Testabläufe mit Hilfe der Prüfablauffunktion und der erweiterten Datenbankfunktionen des Systems durchgeführt werden. Die gesamte Funktionalität ist mit einem modernen, stationären Zählerprüfsystem vergleichbar.

Falls die Bedienung des Touchscreens von Hand nicht möglich ist (z.B. wenn aus Sicherheitsgründen bei Vorort-Tests Handschuhe getragen werden müssen), kann das System auch mit dem rechts im Gehäuse integrierten Stift bedient werden.



Das System kann alternativ auch bequem mit einer Tastatur oder einer Maus, welche am USB Typ A-Anschluss des PRS 600.3 angeschlossen ist, betrieben werden. Dies ist besonders nützlich, wenn das System im Labor betrieben wird.

## PRS 600.3 tragbarer Prüfzähler



Der Prüfzähler des modularen Systems basiert auf der erprobten digitalen Messerfassung, schneller Analog-Digitalkonvertierung und Berechnung der Werte mit Hilfe schneller Signalprozessoren. Heute werden Prüfzähler, im Gegensatz zu früher, nicht nur als stationäre Normale für die Zählerprüfung in einer Prüfeinrichtung, sondern zunehmend auch im Feld zur Messung der gesamten Netzparameter eingesetzt.

Diesen Anforderungen zufolge, besitzt der PRS 600.3 neben weiteren die folgenden Funktionen:

- Gleichzeitige Prüfung von bis zu drei Zählern oder Messwerken eines Multifunktionszählers
- Interne Speicherung von Messresultaten und Kundendaten
- Vektordiagramm, Spektrum von Harmonischen und Drehfeldanzeige zur Analyse der Netzsituation
- Wirk-, Blind- und Scheinleistungsmessung in 3- oder 4-Leiterschaltung mit integrierter Fehlermessung und leistungsproportionalen Impulsausgang
- Spannungsmessung
- Strommessung, direkt oder mit Stromwandlerzangen bis 3000 A oder Sensoren für Spannungs- und Strommessung an Hochspannungspotential
- Wirk-, Blind- und Scheinleistungsmessung pro Phase und Summe aller Phasen
- Winkel-, Leistungsfaktor- und Frequenzmessung
- Bürdenmessung und Prüfung von Strom- und Spannungswandlerverhältnissen
- Netzqualitätsaufzeichnung und -analyse gemäss IEC 61000-4-30 Klasse A

## PPS 400.3 tragbare Leistungsquelle

Die tragbare Leistungsquelle PPS 400.3 kann entweder unabhängig oder als Erweiterung des Prüfzählers PRS 600.3 eingesetzt werden. Je nach Kundenanforderungen, ist die Quelle in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich. Für die Versorgung von Wandlerzählern mit einem maximalen Strom bis 12 A oder als Weitbereichsquelle bis zu 120 A.

Die Quelle wurde so entwickelt, dass verschiedenste Schaltungsarten unabhängig von der Spannungsversorgung generiert werden können, zum Beispiel 3-phasen 4-Leiter Y oder  $\Delta$ , 3-phasen 3-Leiter, 1-phasen 2-Leiter oder andere. Generierung von Harmonischen in der Spannung und Strom, wie auch Rundsteuersignale sind optional erhältlich.

Das Quellenmodul kann mit wenigen Handgriffen mit dem Prüfzähler verbunden werden. Die Steuer-Software erkennt die Module automatisch. Das System kann sofort in Betrieb genommen werden und die automatische Prüfung des Zählers kann beginnen.



Die Bedienung der Quelle erfolgt wie beim Prüfzähler durch eines der beiden Touch-Displays des PRS 600.3 oder die serielle Schnittstelle RS 232 C.

Die PPS 400.3 ist so gebaut, dass sie auch unabhängig vom Prüfzähler funktioniert.

## Kombinationen für verschiedene Anwendungen

### Dreiphasiges, tragbares Testsystem PTS 400.3 PLUS-12 A

- Prüfmessmodul PRS 600.3, Genauigkeitsklasse 0.02
- Strom- und Spannungsmessung bis zu 120 A und 520 V
- Strom- und Spannungsgenerierung bis zu 12 A und 300 V
- Vektordiagramm, Spektrum der Harmonischen, Kurvenform und Drehfeldanzeige, Power Quality Messung
- Bürdenmessung und Prüfung von Strom- und Spannungswandlerverhältnisse
- Abmessungen: B 510 x H 195 x T 480 mm
- Gewicht: ca. 26 kg



Prüfmess-  
Quellen  
12 A oder  
ermög-  
drei Komb

### Dreiphasiges, tragbares

- Strombereich: 1 m
- Spannungsbereich: 5 V
- Messabweichung: 0.02
- Frequenz: 45
- Abmessungen: B 5
- Gewicht: ca.



## Kombinationen für verschiedene Anwendungen

### Dreiphasiges, tragbares Testsystem PTS 400.3 PLUS-120 A

- Prüfmessmodul PRS 600.3, Genauigkeitsklasse 0.02
- Strom- und Spannungsmessung bis zu 120 A und 520 V
- Strom- und Spannungsgenerierung bis zu 120 A und 300 V
- Vektordiagramm, Spektrum der Harmonischen, Kurvenform und Drehfeldanzeige, Power Quality Messung
- Bürdenmessung und Prüfung von Strom- und Spannungswandlerverhältnisse
- Abmessungen: B 510 x H 195 x T 480 mm
- Gewicht: ca. 29 kg

Prüfmessmodul  
bis zu 120 A  
verschiedenen  
Kombinationen

Prüfmessmodul PRS 600.3

... bis zu 120 A

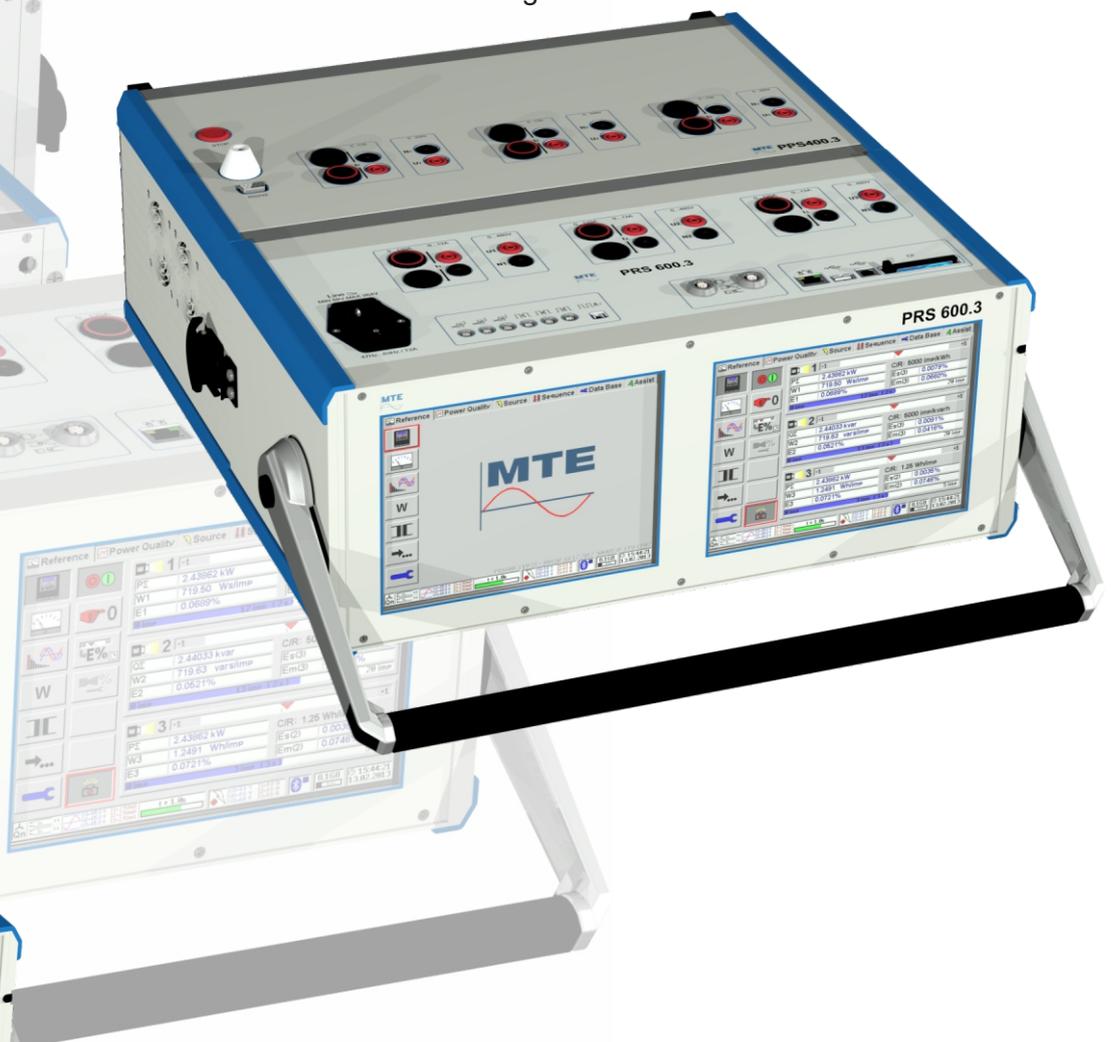
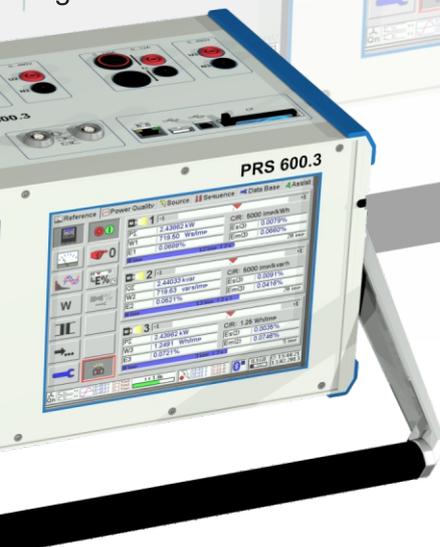
... bis zu 520 V

... bis zu 2 %

... bis zu 66 Hz

... Abmessungen: B 510 x H 182.5 x T 227.5 mm

... bis zu 29 kg



## Kommunikation zwischen den Modulen



Der tragbare Prüfzähler PRS 600.3 kann als eigenständiges Gerät oder zusammen mit der tragbaren Leistungsquelle betrieben werden, welche in dieser Anwendung via Bluetooth gesteuert wird.

Diese innovative Technologie erlaubt es, Messungen auch in schwer zugänglichen Situationen einfach und komfortabel durchzuführen.

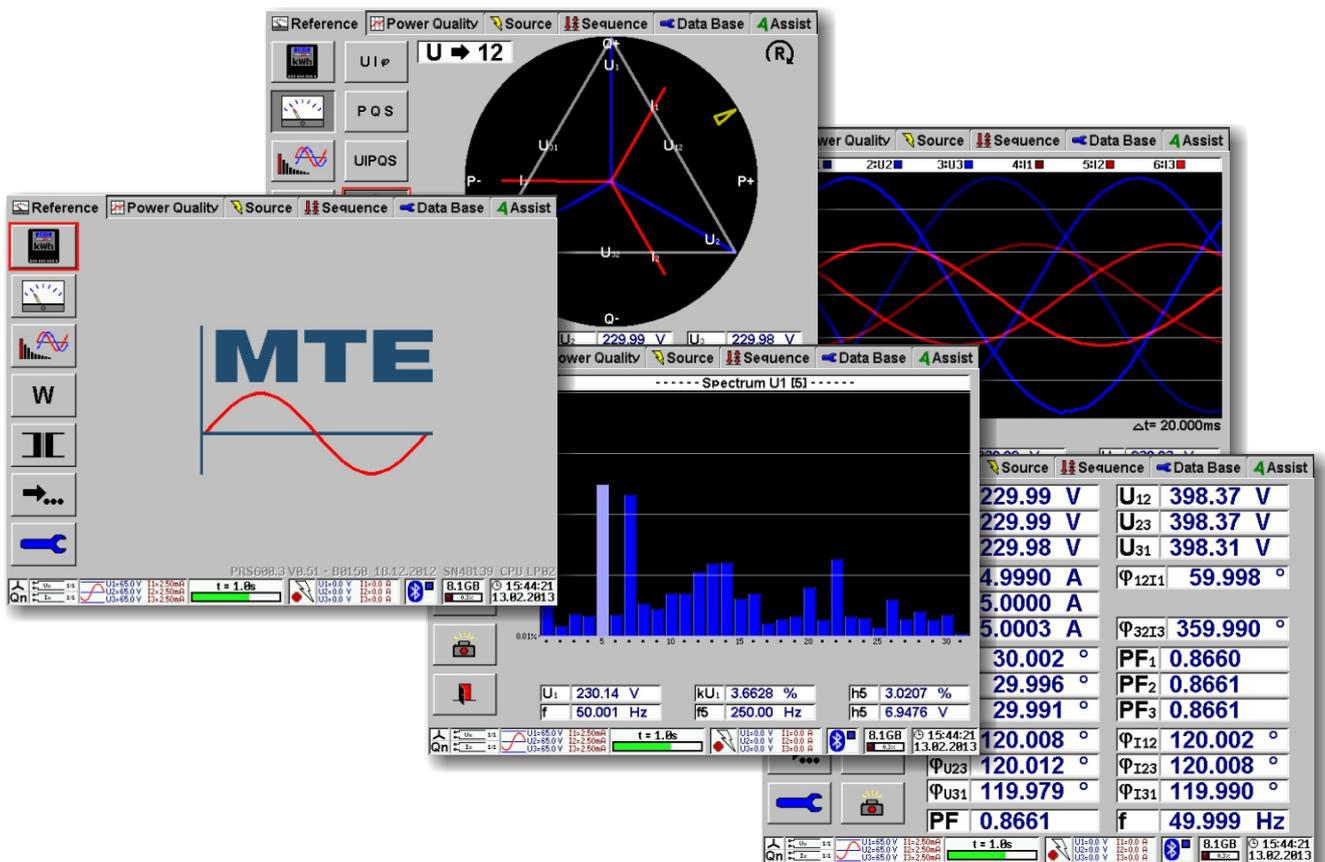
Der Prüfzähler und die tragbare Leistungsquelle können unabhängig von einander in der Installation angeschlossen werden.

Das PPS 400.3 Modul kann in einer solchen Konfiguration ferngesteuert werden.

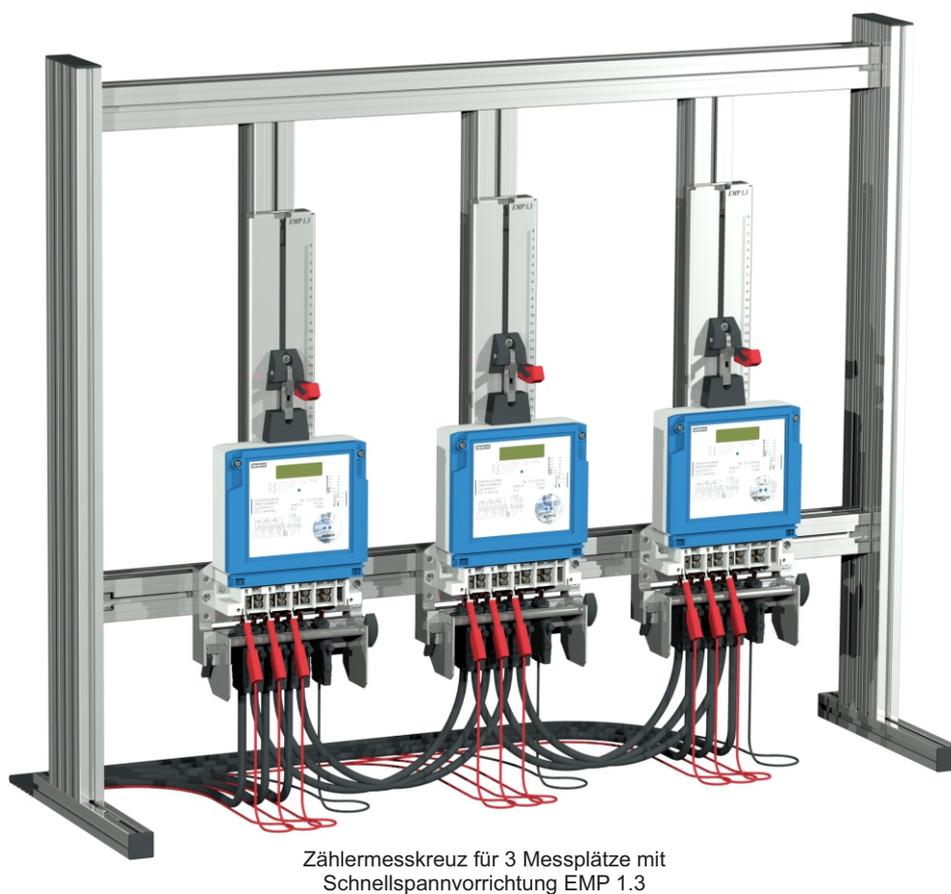
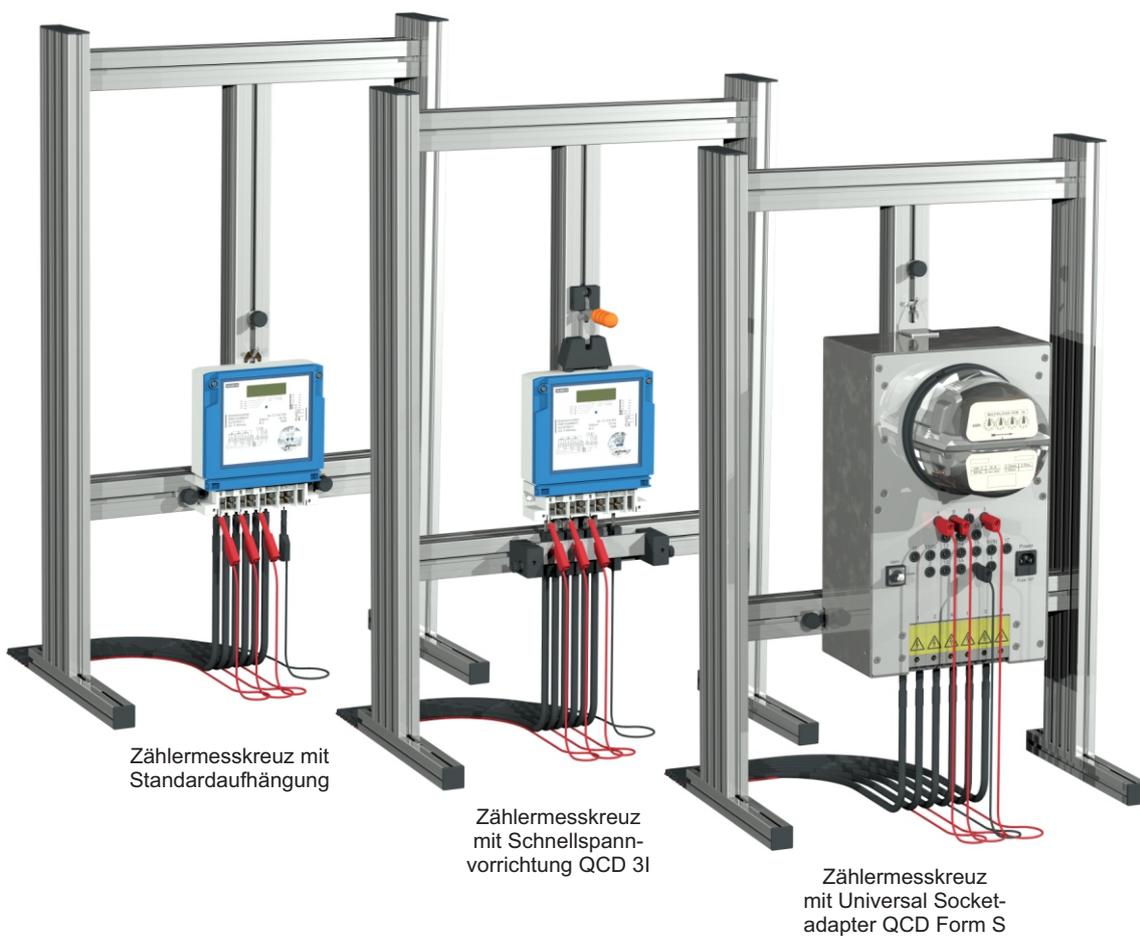
## Vorzüge und Funktionen

- Automatische Testabläufe (zusammen mit der PPS 400.3-12 A oder PPS 400.3-120 A)

- Datenbank für Zählertypen, Testabläufe und Kunden, die vorab im Gerät gespeichert wurden und bei der Prüfung des Zählers aufgerufen werden



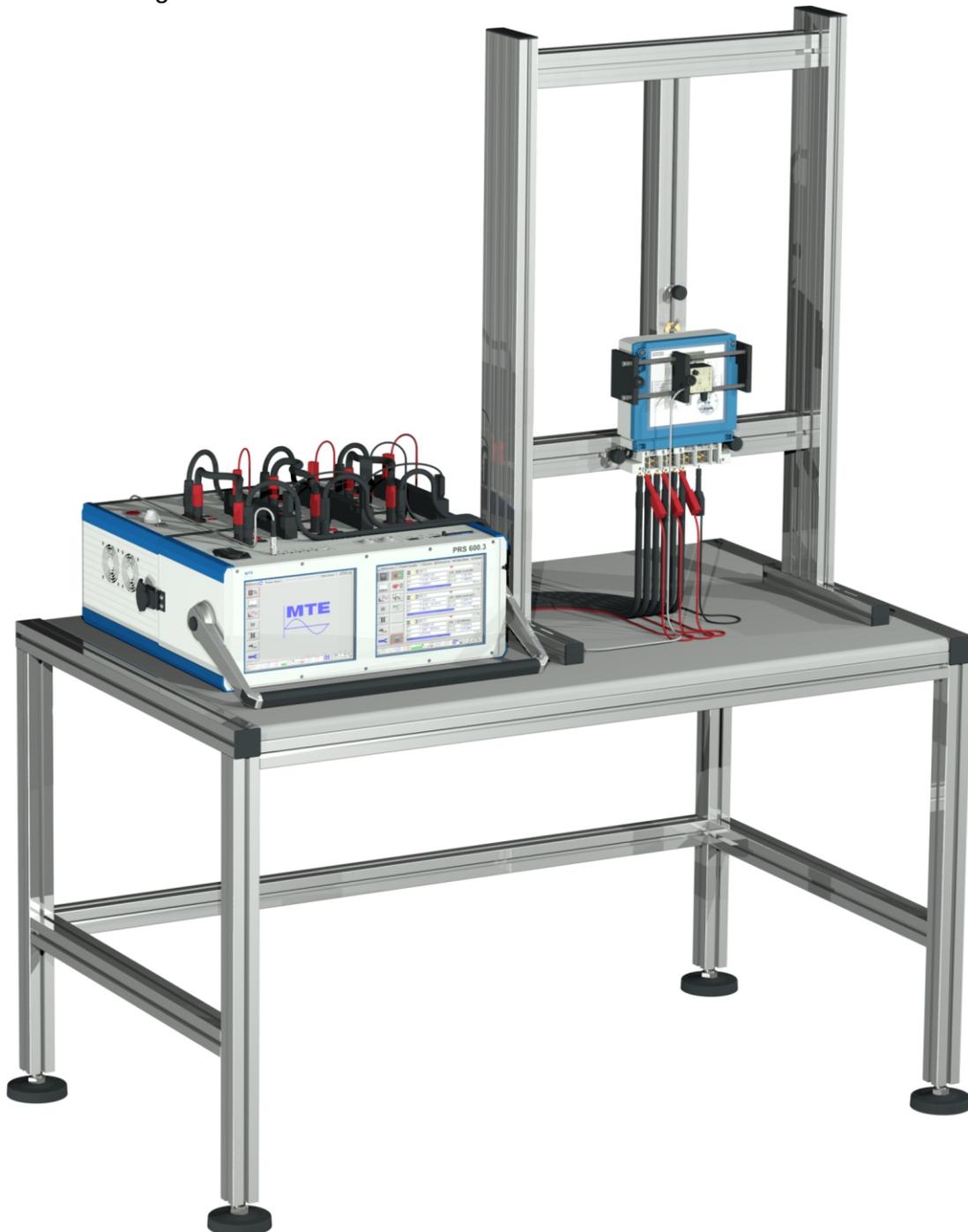
# Ausführungen der Zählermesskreuze



## Stationäres Einplatz-Prüfsystem PTS 400.3 PLUS-1

Das stationäre Einplatzsystem PTS 400.3 PLUS-1 für die automatische Prüfung einfacher Zähler im Labor ohne PC hat folgende Eigenschaften:

- Testsystem PTS 400.3 PLUS-1 bestehend aus dem dreiphasigen Prüfzähler PRS 600.3, der dreiphasigen Spannungs- und Stromquelle PPS 400.3 und einem Zählermesskreuz
- Zählermesskreuz dient zur schnellen und einfachen Aufhängung des Prüflings.
- Abtastkopfhalterung SCD 2003 mit dem Tastkopf SH 2003 zur Abtastung von LED und Läufer-scheibenmarkierungen



- Im Prüfsystem PTS 400.3 PLUS integrierte Software für automatische Messabläufe mit vordefinierten Lastpunkten ohne PC
- Optionale Schnellspannvorrichtungen gemäss IEC- oder ANSI-Standard, um Zähler schnell und zeitsparend aufzuhängen und zu kontaktieren

## Stationäres Einplatz-Prüfsystem PTS 400.3 PLUS-2

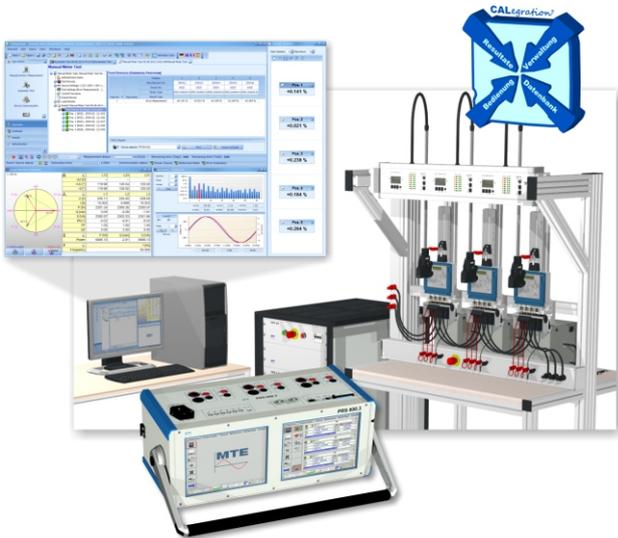
Das stationäre Einplatzsystem PTS 400.3 PLUS-2 für die automatische Prüfung einfacher Zähler, hochpräzisen Multifunktionszähler oder Smart Meter hat folgende Eigenschaften:

- Testsystem PTS 400.3 PLUS-2 bestehend aus dem dreiphasigen Prüfzähler PRS 600.3, der dreiphasigen Spannungs- und Stromquelle PPS 400.3 und einem Zählermesskreuz
- Abtastkopfhalterung SHC x.x mit dem Tastkopf SH 2003 oder SH 11 zur Abtastung von LED und Läufer-scheibenmarkierungen. Die Verstellbarkeit seitwärts, in der Höhe und der Tiefe ermöglichen die optimale Positionierung des Tastkopfes bei Zählern mit unterschiedlichen Bauformen



- Auswertesystem SMM 400 zur Anzeige der Messabweichung des Zählers, mit einem Impulseingang für die Verarbeitung von Sendekontakten und Kommunikationsschnittstelle zum Zähler
- Softwarepaket CALegration® zur Steuerung der automatischen Einplatzeinrichtung
- Optionale Schnellspannvorrichtungen gemäss IEC- oder ANSI-Standard, um Zähler schnell und zeitsparend aufzuhängen und zu kontaktieren

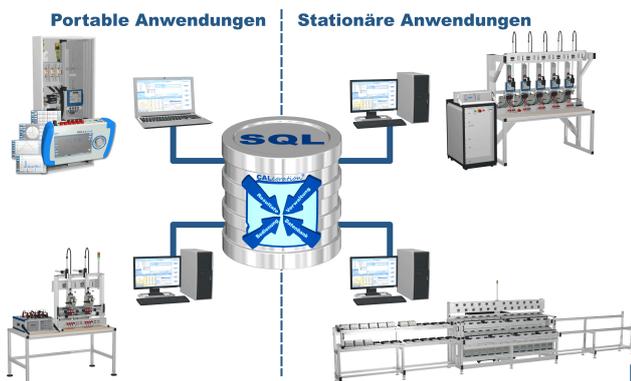
CALegration® ist eine all-in-one Softwarelösung, welche zur Bedienung tragbarer und stationärer Prüfmittel der aktuellen MTE Produktpalette mit ein und derselben Software und Datenbank entwickelt wurde. Die Software bündelt dabei die bekannten Funktionalitäten und Vorteile in einer neuen und umfassenden 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 Prüfergebnisse 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 Prüfabläufe** mit übersichtlicher Datenbankstruktur
- **Manuelles Steuerungsmodul** zum Prüfen von verschiedenen, individuellen Funktionen wie z.B. Zählerprüfung, Aufzeichnung der Lastwerte und Erkennung von Installationsfehlern
- 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

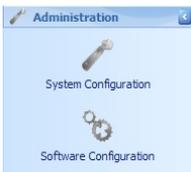
CALegration® vereint die verschiedenen Funktionsmodule moderner stationärer und portabler Prüfmittel in einer gemeinsamen und einheitlichen Benutzeroberfläche.

Der modulare Systemaufbau ermöglicht die Steuerung von verschiedenen Hardwarekomponenten mit einer gemeinsamen Software. Es werden Funktionen für Labor- oder Vorort-Messungen zusammen mit der Fähigkeit, hochkomplexe moderne Zähler (Smart Meter) mit integrierten Tarifgeräten zu prüfen, unterstützt.

Für jedes Prüfmittel, jeden Prüfablauf und jeder Zählertyp ist CALegration® entlang den folgenden Basiselementen gegliedert:



## Verwaltung



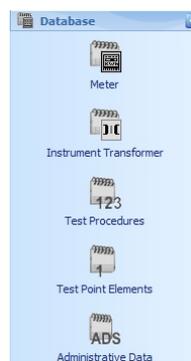
Mit der **Software-Konfiguration** lässt sich die Benutzeroberfläche individuell an die spezifischen Anforderungen, Zugriffsberechtigungen und Rechte des Anwenders anpassen. Auf

Basis der Benutzerprofile können die Schnittstellen der Software angepasst (Softwareprofil, Farbprofil) und aufgabenbezogene Benutzer- und Zugriffsberechtigungen (Benutzer, Supervisor, Service) zugeordnet werden.

In der **Systemkonfiguration** kann der Benutzer CALegration® auf das aktuell eingesetzte Prüfsystem abstimmen. Die einzelnen Systemkomponenten (z.B. Prüfzähler, Leistungsquelle, Fehlerauswertesystem, Handterminal) werden hier konfiguriert und können als verschiedene Systemkonfigurationen kombiniert und abgespeichert werden (z.B. tragbarer Prüfzähler bis zu komplexen vollautomatischen Prüfsystemen). Eine Demo-Konfiguration zu Ausbildungszwecken ist ebenfalls im Lieferumfang der Software enthalten.



## Datenbank



Die Funktionen **Zähler- und Zählertypendefinition** werden benutzt, um jede Art von Zählern zu definieren und zu verwalten. Die Zählertypendefinition enthält die elektrischen und funktionalen Definitionen des Prüflings (Messart, Zählerkonstante, Register etc.).

Des Weiteren können mit der Typendefinition die einzelnen Zählereigenschaften mit dem Zählerbestand des Kunden verknüpft werden (Zählername, Seriennummer etc.).

Beim Erstellen von neuen **administrativen Daten (ADS)** können auch Kundeninformationen, wie z.B. Kontaktdaten des Energiekunden, der Datenbank hinzugefügt werden. Messwandler können ebenfalls definiert und bei Vorort-Prüfungen abgerufen werden. Mit CALegration® können verschiedene Prüfverfahren definiert werden. Prüfverfahren oder Prüfabläufe beschreiben die Reihenfolge und den Inhalt der verschiedenen Prüfpunkte im ganzen Ablauf. Für jeden Prüfschritt können die gewünschten Quelleneinstellungen (Strom, Spannung, Phasenwinkel, Frequenz etc.), Prüfeinstellungen (z.B. Fehlermessung) und Kontrollfunktionen (z.B. automatische Auslesung) definiert werden.



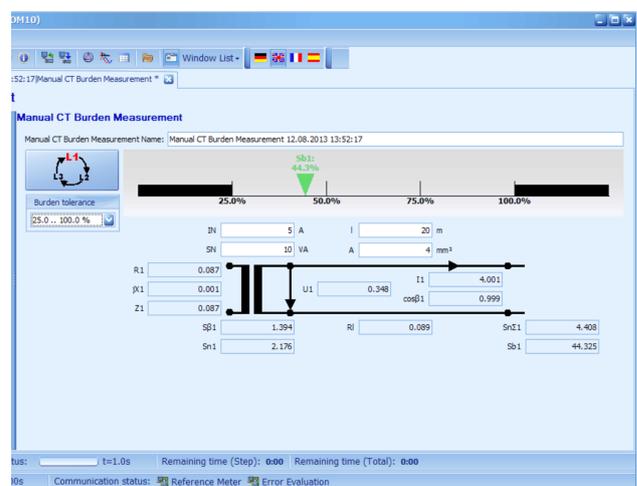
## Bedienung



Nach Definition der Einstellungen und grundlegenden Parametern, kann die eigentliche Prüfung ausgeführt werden.

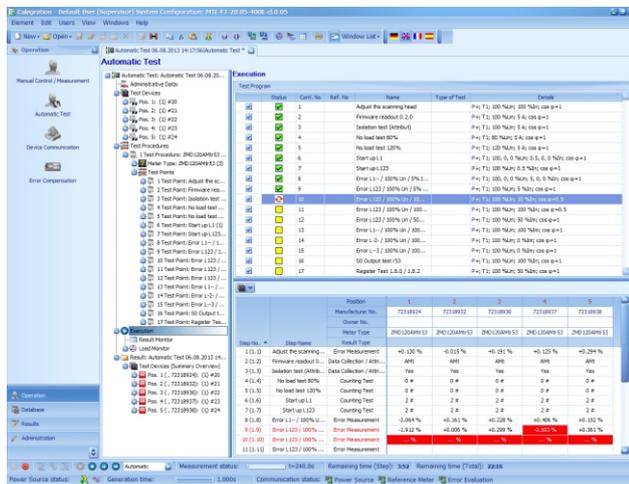
Die Funktion manuelle Steuerung / Messung ermöglicht die einfache und schnelle Vorort-Überprüfung der Installation (z.B. manuelle Zählerprüfung, CT / PT Bürden- und Ratiomessungen, Quellensteuerung) ohne diese Elemente

in einen vollen Prüfablauf integrieren zu müssen.



Die **Gerätekommunikation** von CAIntegration® ermöglicht dem Benutzer die in den tragbaren Prüfgeräten gespeicherten Messergebnisse auszulesen oder Datenbankelemente (Administrative Daten, Zähler, Messwandler, Testabläufe, Testpunktelemente) auf das Gerät hochzuladen.

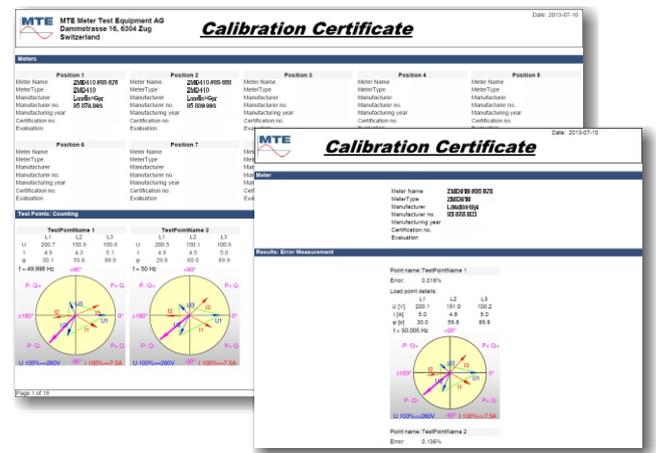
Bei der **automatischen Prüfung** ordnet der Benutzer jedem aktiven Messplatz einen Zählertyp zu und wählt ein Prüfverfahren. In der Folge wird der Benutzer bequem durch den Test geführt. Es ist möglich, gleichzeitig die aktuellen Messwerte, Wellenformen und die Ergebnisse in eigenen Fenstern mit grossen, gut sichtbaren und individuell konfigurierbaren Anzeigen darzustellen.



## Results

Nach der Durchführung einer automatischen Prüfung oder einer manuellen Steuerung / Messung werden alle gespeicherten Resultate zentral in der SQL-Datenbank abgelegt und stehen zur weiteren Datenverarbeitung, wie z.B. das Erstellen von individuellen, ausführlichen Prüfprotokollen oder dem Export nach MS Excel-Tabellen, zur Verfügung. Dies ist insbesondere für die Evaluation von neuen Zählern, lang andauernde Problem-Analysen von Zählern und das Kopieren von Feldbedingungen nützlich.

Der CAIntegration® **Report Designer** ermöglicht dem Benutzer das Erstellen und Definieren von eigenen Prüfprotokoll-Masken (Kalibrierscheine, Fehlerberichte, statistische Berichte, Kundenberichte etc.). Mit dem flexiblen Hinzufügen von Logos, Grafiken und Textfeldern (z.B. für Unterschriften), erfüllt der Report Designer individuelle und unterschiedlichste Anforderungen. Ausserdem können, auf Basis der SQL-Datenbank, vollständige Resultat-Verläufe und Protokolle der Zählertypen oder einzelner Zählern erzeugt und gespeichert werden.



## Optionale Software Module

- Tarifgerätekommunikation / dlms
- Tarifgeräteprüfung mittels Impulsgeber
- Eigenfehlerkompensation
- Stichprobenmodul
- Archivieren von Datenbanken
- Generierung von Rundsteuersignalen
- Generierung von speziellen Prüfsignalen und Kurvenformen gemäss IEC 62052-11 und IEC 62053-11-21-22

## Kundenspezifische Anpassungen

MTE bietet kundenspezifische Module für die automatische Kalibrierung von modernen Zählern (Smart Meter) an, welche in die Standardsoftware integriert werden können. Ebenfalls bieten wir gerne Unterstützung bei der Integration verschiedenster Kommunikationsprotokolle zu Tarifgeräten an.

## Stromwandlerzangen zum tragbaren Testsystem PTS 400.3 PLUS

Das Testsystem PTS 400.3 PLUS ermöglicht den Anschluss verschiedenster Stromzangen von 120 A bis zu 3000 A oder Hot Sticks für U, I-Messungen bei hohen Spannungspotenzialen.

Die Stromzangen und die Hot Sticks werden um den Leiter "geklemmt" um ein berührungsloses Messen durchzuführen, ohne dass der Messkreis geöffnet werden muss.



AmpLiteWire und VoltLiteWire Sensoren für Spannungs- und Strommessungen bei hohen Spannungspotenzialen bis zu 40 KV und Strömen bis 2000 A.



UCT 120.3 elektronisch kompensierte Stromzangen für Messungen im Bereich von 0.1 ... 120 A.



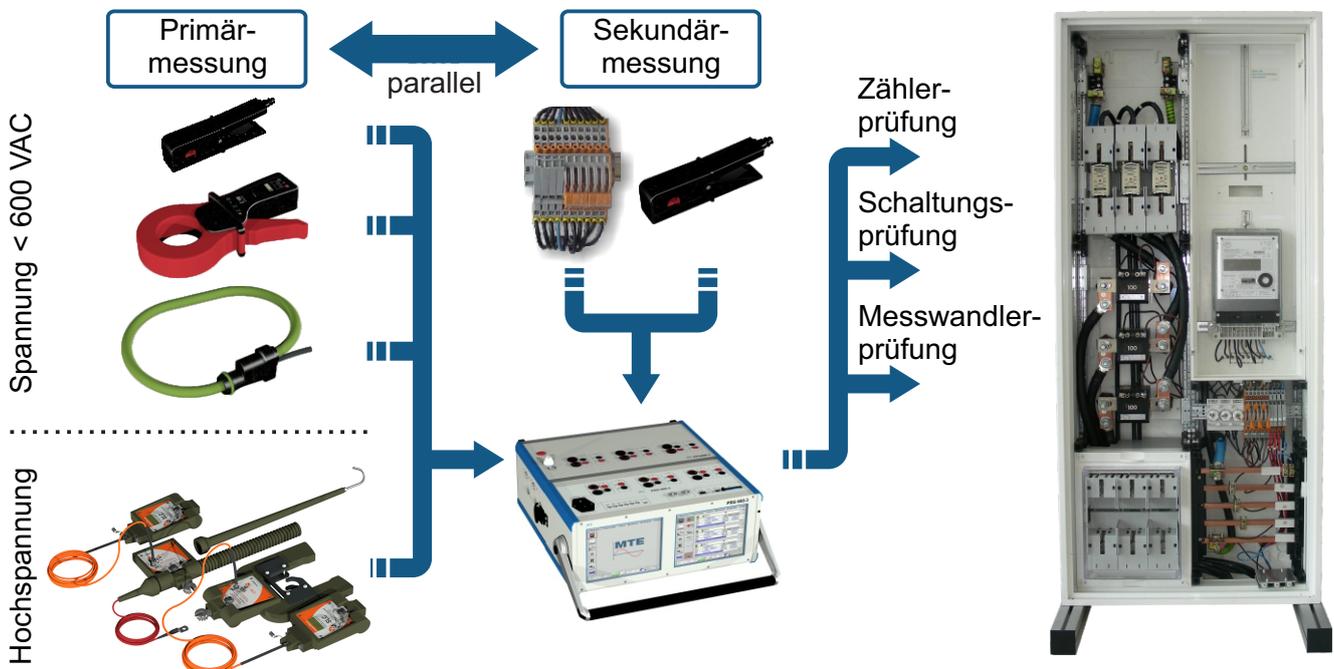
UCT 1000.3 Stromzangen für Messungen im Bereich von 1 A bis zu 1000 A.



UCT LEM.3 flexible Stromwandler FLEX 3000 für Messungen von 30 / 300 / 3000 A.

## Prüfung von Messwandlern und Messumformern im Betriebszustand

Das portable Testsystem PTS 400.3 PLUS verfügt über umfassende Möglichkeiten zur Prüfung von Messwandlern während des normalen Betriebes der Messinstallation, d.h. ohne Ausserbetriebsetzung oder Freischaltung.





### Tastkopfhaltungen

Die Tastkopfhaltung SCD 2003 und TVS 7.2 werden für die Prüfung von Zählern mit den fotoelektrischen Tastköpfen SH 2003 oder 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.



### OKK optischer Auslesekopf

Mit dem optischen Auslesekopf OKK kann mit Tarifgeräten und Zählern gemäss IEC 62056-21 (IEC 61107) Mode C kommuniziert werden.

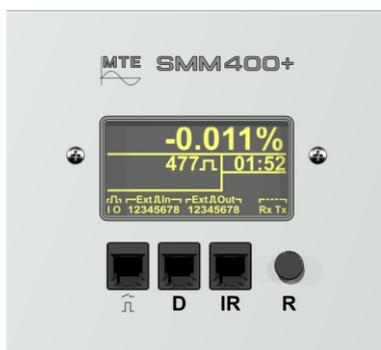
Der OKK wird direkt an der entsprechenden Schnittstelle des Standard-Messmoduls SMM 400 angeschlossen.



### Transportkoffer

Die Transportkoffer sind speziell für das tragbare Testsystem PTS 400.3 PLUS entwickelt worden und erlauben das Prüfsystem gut geschützt und bequem zum Einsatzort zu transportieren.

Ein Koffer ist für den tragbaren Prüfzähler PRS 600.3 gedacht. Im anderen Koffer wird die tragbare Quelle PPS 400.3 untergebracht.



## Fehlerauswertesystem

Das modulare **Fehlerauswertesystem SMM 400** dient zur Fehlermessung, der Messdatenerfassung und der Prüflingskommunikation über verschiedene Schnittstellen bei der Zähler- und Tarifgeräteprüfung.

Das System ist in vier verschiedenen Ausführungen erhältlich.



## 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.

Beim SH 11 wird die optimale Empfindlichkeit automatisch mit der integrierten Teachfunktion erlernt, welche durch den Drehschalter oder ein externes Steuersignal aktiviert werden kann.



## Abtastkopfhalterungen SHC 1.2 und SHC 2.2

Die Abtastkopfhalterungen der Baureihe SHC wurden für die Tastköpfe SH 2003 und SH 11 entwickelt. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Flexibilität und ihren Bedienungskomfort aus.



## Handterminal

Das drahtlose Handterminal HT 2010 mit einem integrierten Barcodeleser dient zur Erfassung von zählerspezifischen Daten an Zählerprüfstationen.

---

**Folgende MTE-Datenblätter sind erhältlich:**

Übersichten:

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

Komparator:

K2008

Tragbare Prüfzähler:

PRS 600.3 / CALPORT 300

Tragbare Arbeitsnormale:

PWS 3.3 *genX* / PWS 2.3 *genX*

Tragbare Arbeitsnormale:

CheckMeter 2.3 *genX*

Tragbare Testsysteme:

PTS 400.3 PLUS / PTS 3.3 *genX* / PTS 2.3 *genX*

CheckSystem 2.3 / CheckSystem 2.1 / CheckSystem 2.1 S

Tragbare Leistungsquellen:

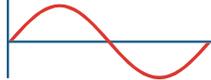
PPS 400.3 / PPS 3.3 *genX* / CheckSource 2.3

Software:

CALegration®

---

# MTE Meter Test Equipment



## MTE Meter Test Equipment AG

Landis + Gyr-Strasse 1

P.O. Box 7550

CH-6302 Zug, Schweiz

Telefon: +41 41 508 39 39

Internet: [www.mte.ch](http://www.mte.ch)

e-mail: [info@mte.ch](mailto:info@mte.ch)

## EMH Energie-Messtechnik GmbH

Vor dem Hassel 2

D-21438 Brackel, Deutschland

Telefon: +49 4185 58 57 0

Fax: +49 4185 58 57 68

Internet: [www.emh.eu](http://www.emh.eu)

e-mail: [info@emh.de](mailto: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](mailto: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

e-mail: [guo@emh.com.cn](mailto:guo@emh.com.cn)

## MTE Meter Test Equipment (UK) Ltd

4 Oval View

Woodley Stockport

Cheshire SK6 1JW, England

Telefon: +44 61 406 9604

Fax: +44 161 406 9605

e-mail: [info@mte.uk.net](mailto:info@mte.uk.net)

## MTE Meter Test Equipment Inc.

4949 S Syracuse, Suite 550

Denver, CO - 80237, USA

Telefon: +1 888 888 8888

e-mail: [info@mteus.com](mailto:info@mteus.com)



---

### MTE Meter Test Equipment AG

 Landis + Gyr-Strasse 1 • P.O. Box 7550 • 6302 Zug • Schweiz  
Telefon +41-41 508 39 39 • Internet [www.mte.ch](http://www.mte.ch)

07.2017\_R09

Technische Änderungen vorbehalten