

Meter Test Equipment



PTS 400.3 PLUS, třída 0,02
Modulární třífázový přenosný zkušební systém

PTS 400.3 PLUS je třífázový, plně automatický zkušební systém s etalonem třídy 0,02 a integrovaným třífázovým proudovým a napěťovým zdrojem, dostupný ve dvou verzích.

Energetické společnosti si již mnoho let uvědomují důležitost provádění měření a testů měřicích instalací. Společnost MTE vytrvale dodává a vyvíjí nové a zdokonalené produkty, které snižují náročnost takových měření a zjednodušují je. Zkušební systém PTS 400.3 PLUS se zdokonalenou funkcionalitou a vysokou přesností měření umožňuje nejen vyhodnotit přesnost měřidel, ale poskytuje také další informace o podmínkách v daných měřicích bodech.

Dva moduly umožňují kombinace pro řadu aplikací

Systém PTS 400.3 PLUS se skládá z etalonu PRS 600.3 třídy 0,02 a zdrojového modulu PPS 400.3, dostupného ve verzi 12 A nebo 120 A.

Etalon PRS 600.3 lze jednoduše a rychle připojit ke zdrojovému modulu PPS 400.3 a vytvořit tak přenosný zkušební systém s 1 až 3 pozicemi. Provoz systému je možné spustit bezprostředně po připojení obou modulů.

V této kombinaci etalon řídí zdroj prostřednictvím Bluetooth.

systém také pro řešení sporů ve smluvních aplikacích, pro statistické průzkumy včetně protokolování EN 50160 a pro online řešení různých problémů s kvalitou elektrické energie.

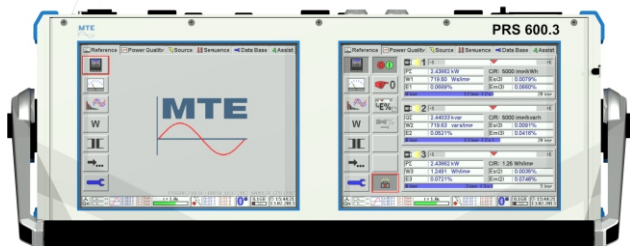
Zdrojový modul, pokud je použit bez PRS 600.3, lze ovládat přes sériové rozhraní RS 232 C. Z tohoto důvodu je možné zdrojový modul beze změn aplikovat do stacionárního zkušebního systému.

Provoz systému

PRS 600.3 tvoří provozní rozhraní pro oba systémové moduly přenosného zkušebního systému

PTS 400.3 PLUS umožňuje přímý provoz etalonu anebo jednoho z dostupných přenosných zdrojových modulů PPS 400.3-12A nebo PPS 400.3-120A.

Koncept provozu vychází z ovládání dotykovými displeji se softwarovými tlačítky s nápovědou.



Oba displeje se stejným grafickým uživatelským rozhraním lze používat pro ovládání etalonu a zdroje, každého pomocí jednoho displeje, nebo je lze použít pro zobrazení různých funkcí stejné jednotky na dvou displejích.

Stejné funkce jsou k dispozici na obou stranách, levé i pravé, a lze je libovolně volit

Obsluha nemusí provádět jen jednoduché testy, ale může také pomocí funkce sekvence snadno předem definovat a ukládat automatické testovací postupy a pokročilé databázové funkce.

Celková funkcionalita je srovnatelná s moderními stacionárními zkušebními systémy.

V případech, kdy není možné ovládání dotykem (např. pokud je nutné z bezpečnostních důvodů pracovat v rukavicích), lze systém ovládat perem integrovaným na pravé straně pouzdra.



Přenosný etalon PRS 600.3



Etalon je modulární systém založený na dobře známém získávání hodnot digitálním měřením, rychlé analogově-digitální konverzi a kalkulaci hodnot s využitím rychlých procesorů signálu. Na rozdíl od minulosti již etalony nejsou využívány pouze jako reference pro testování měřidel ve stacionárních instalacích, ale zejména v terénu pro měření všech hlavních parametrů.

Pro plnění těchto požadavků nabízí PRS 600.3 následující hlavní funkce:

- Současné testování až tří měřidel nebo registrů multifunkčních měřidel

- Interní paměť pro výsledky měření a údaje zákazníka
- Vektorový diagram, spektrum harmonických, zobrazení křivek a točivého pole pro analýzy stavu v síti
- Měření činné, jalové a zdánlivé energie v třívodičových nebo čtyřvodičových obvodech s integrovaným měřením chyby a pulzního výstupu pro energii
- Měření napětí
- Měření proudu, přímé a pomocí klešťových transformátorů až do 3000 A nebo snímačů pro měření napětí a proudu na vysokonapěťových zařízeních
- Měření činného, jalového a zdánlivého výkonu na jednotlivých fázích a součet všech fází
- Měření fázového úhlu, účinníku a frekvence
- Měření ztrátového napětí a převodového poměru napěťových transformátorů
- a proudových transformátorů
- Záznamy a analýzy kvality energie podle normy IEC 61000-4-30

Přenosný zdrojový modul PPS 400.3

Přenosný zdrojový modul PPS 400.3 lze použít buďto jako doplňkovou součást etalonu PRS 600.3 nebo nezávisle. Podle požadavků zákazníků je zdrojový modul dostupný ve dvou verzích; jako zdroj měřicích transformátorů s maximálním proudem do 12 A nebo jako širokorozsahový zdroj do 120 A. Konstrukce zdroje umožňuje generovat jakoukoli síť nezávisle na napájecím napětí, např. 3fázovou 4vodičovou se zapojením Y nebo Δ , 3fázovou 3vodičovou, 1fázovou 2vodičovou nebo jiné. K dispozici je také možnost generovat harmonické v napěťových proudových obvodech, a také signály HDO.

Zdrojový modul je možné jednoduše připojit k etalonu. Řídicí software etalonu připojený modul automaticky rozezná. Poté je možné ihned zahájit provoz a spustit automatické měření zátěžové křivky měřidla.



Ovládání zdroje se provádí podobným způsobem jako ovládání etalonu, tj. pomocí jednoho z dotykových displejů PRS 600.3 nebo přes RS 232 C.

Zdroj PPS 400.3 byl vyvinut jako plně funkční i bez připojeného etalonu.

Kombinace pro různé aplikace

Třífázový přenosný zkušební systém PTS 400.3 PLUS-12 A

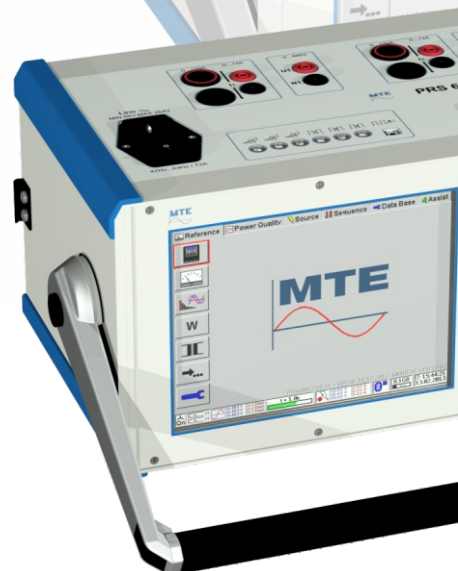
- Modul etalonu PRS 600.3, třída přesnosti 0,02
- Měření napětí a proudu až do 120 A a 520 V
- Generace napětí a proudu až do 12 A a 300 V
- Vektorový diagram, spektrum harmonických, zobrazení křivek a točivého pole, funkce analyzátoru kvality
- Měření ztrátového napětí a převodového poměru napěťových a proudových transformátorů
- Rozměry: Š 510 × V 195 × H 480 mm
- Hmotnost: přibližně 26 kg



**Etalon a zdroj
12 A ne
umožňuj
tři konf**

Třífázový přenosný etalon

- Proudový rozsah: 1 mA ... 1 A
- Napěťový rozsah: 5 V ... 520 V
- Přesnost: 0,02 %
- Frekvence: 45 ... 66 Hz
- Rozměry: Š 510 × V 195 × H 480 mm
- Hmotnost: přibližně 26 kg



Třífázový přenosný zkušební systém PTS 400.3 PLUS-120 A

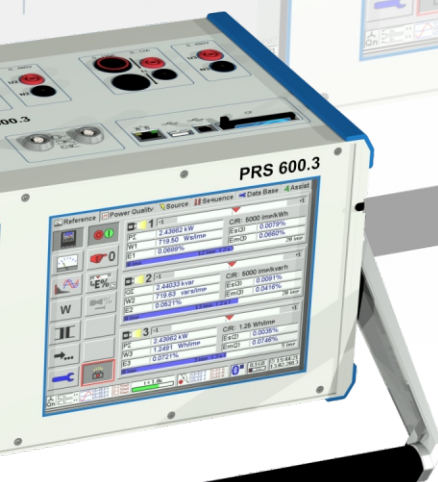
- Modul etalonu PRS 600.3 třída přesnosti 0,02
- Měření napětí a proudu až do 120 A a 520 V
- Generace napětí a proudu až do 120 A a 300 V
- Vektorový diagram, spektrum harmonických, zobrazení křivek a točivého pole, funkce analyzátoru kvality
- Měření ztrátového napětí a převodového poměru napěťových a proudových transformátorů
- Rozměry: Š 510 × V 195 × H 480 mm
- Hmotnost: přibližně 29 kg

Modul
do 120 A
vytvořit
figurace

PRS 600.3

120 A
520 V

50 Hz
195 mm / 182.5 × H 227.5 mm
29 kg



Komunikace mezi moduly



Přenosný etalon PRS 600.3 lze provozovat jako samostatný nebo společně s přenosným zdrojovým modulem PPS 400.3, který je při tomto použití ovládán prostřednictvím Bluetooth.

Tato inovativní technologie umožňuje jednoduché a pohodlné měření a testování i na obtížně přístupných místech.

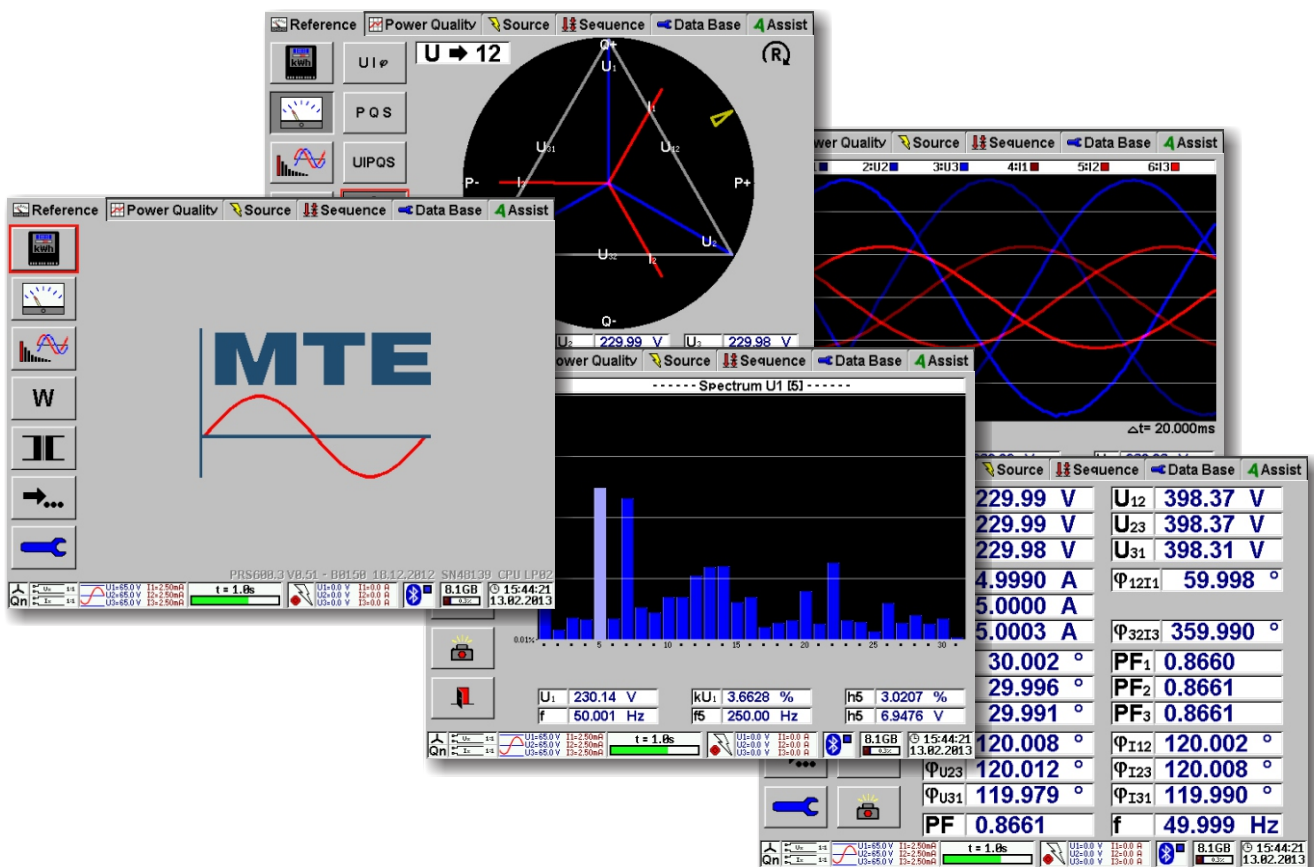
Etalon a zdrojový modul je možné rozmístit odděleně a různými způsoby pro optimální připojení k instalaci.

Modul PPS 400.3 se při této konfiguraci ovládá vzdáleně.

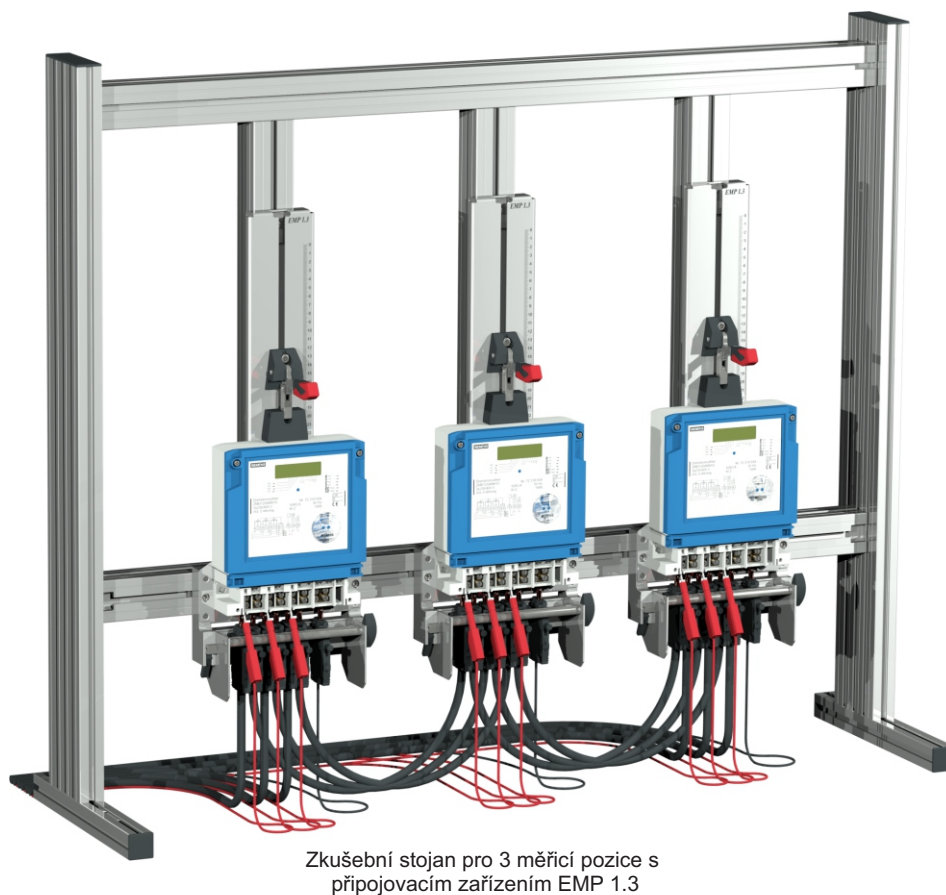
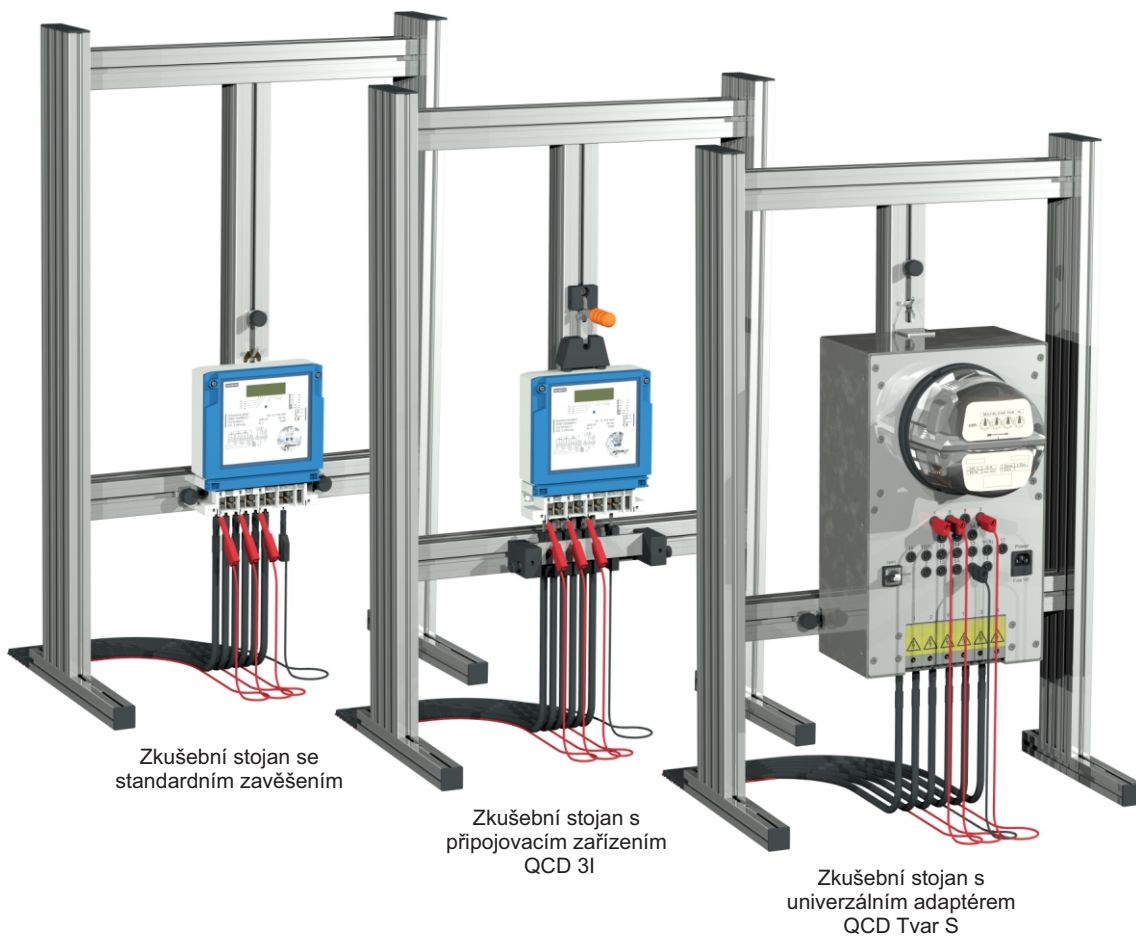
Funkce a vlastnosti

- Automatické zkušební postupy (pokud je použit PPS 400.3-12A nebo PPS 400.3-120A)

- Databáze typů měřidel, zkušebních postupů a zákazníků, kterou lze předprogramovat v přístroji a přiřadit při provádění testů měřidel



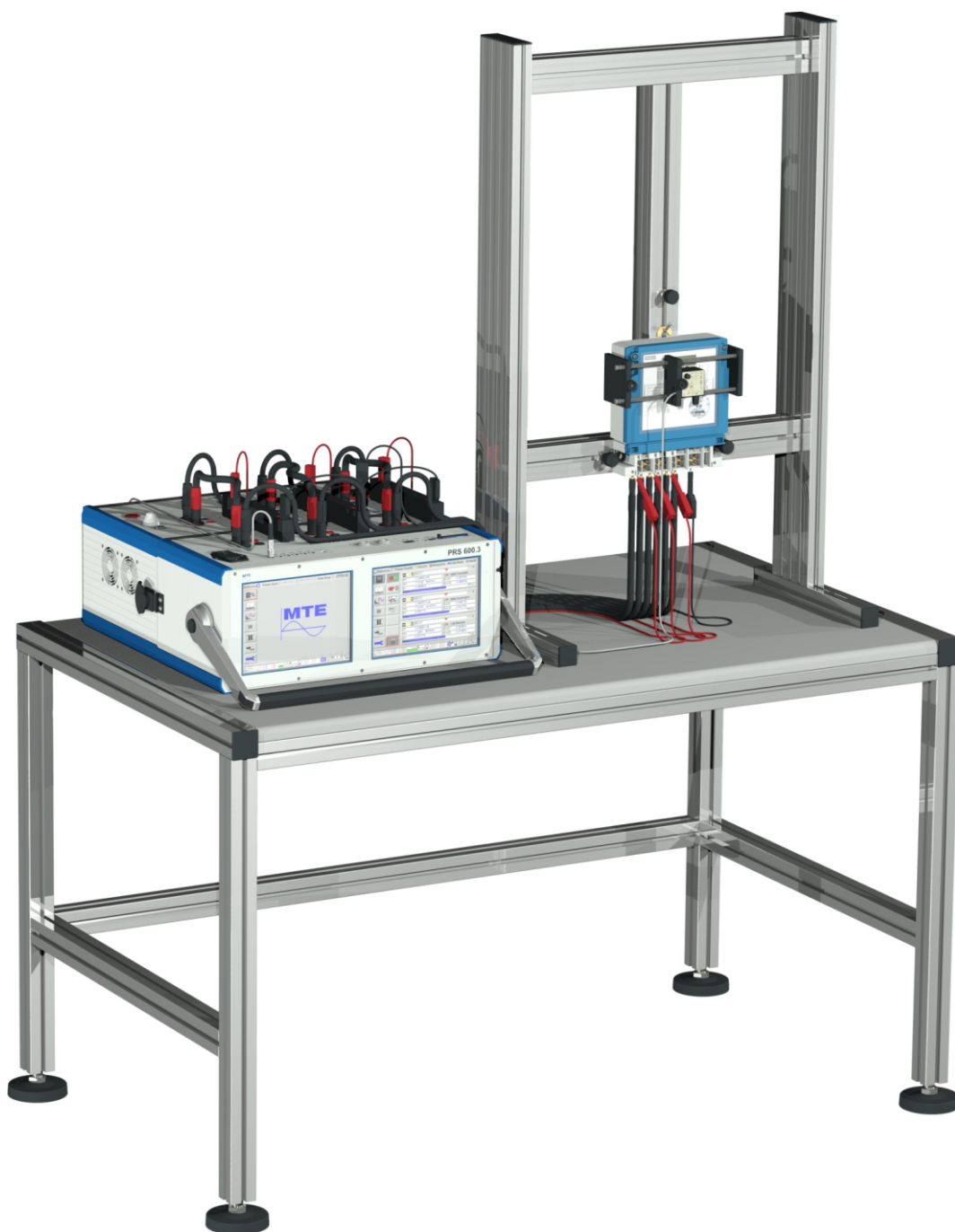
Typy zkušebních stojanů měřidel a připojovacích zařízení



Stacionární jednofázový zkušební systém PTS 400.3 PLUS-1

Stacionární zkušební systém PTS 400.3 PLUS-1 umožňuje provádět automatické testování jednoho měřidla bez připojení dalšího počítače a má následující vlastnosti:

- Zkušební systém PTS 400.3 PLUS-1 se skládá z třífázového etalonu PRS 600.3, třífázového napěťového a proudového zdroje PPS 400.3 a jednofázového zkušebního stojanu
- Zkušební stojan umožňuje rychlou a snadnou montáž testovaného měřidla
- Držák skenovací hlavy SCD 2003 se skenovací hlavou SH 2003 pro skenování značek na mechanických rotačních kotoučích měřidel nebo detekci LED diod elektronických měřidel



- PTS 400.3 PLUS je vybaven integrovaným softwarem, který umožňuje provádět automatické měřicí sekvence s (programovatelnými) předem definovanými zátěžovými body
- Volitelná připojovací zařízení IEC-, BS- nebo ANSI, která umožňují rychlé zavěšení a připojení měřidel

Stacionární jednapolohový zkušební systém PTS 400.3 PLUS-2

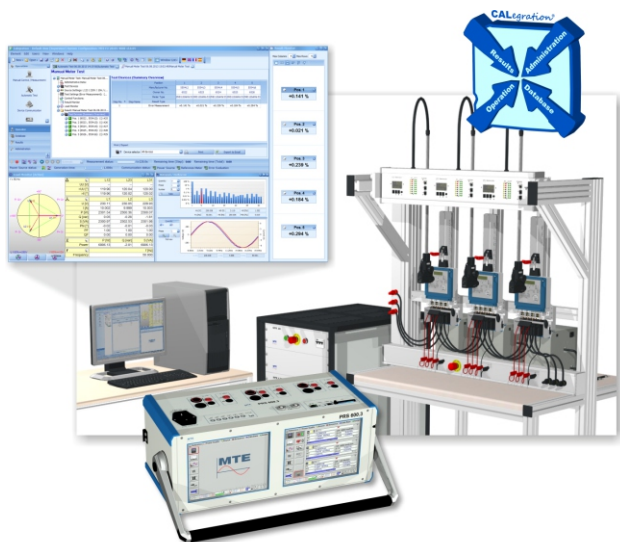
Stacionární zkušební systém PTS 400.3 PLUS-2 umožňuje provádět plně automatické testování jednoho měřidla, vysoce přesných multifunkčních měřidel nebo inteligentních měřidel a má následující vlastnosti:

- Zkušební systém PTS 400.3 PLUS-2 se skládá z třífázového etalonu PRS 600.3, třífázového napěťového a proudového zdroje PPS 400.3 a jednapolohového zkušebního stojanu
- Držák skenovací hlavy SHC x.x se skenovací hlavou SH 2003 nebo SH 11 pro skenování značek na mechanických rotačních kotoučích měřidel nebo detekci LED diod elektronických měřidel. Skenovací hlava je nastavitelná ve všech 3 osách (zleva doprava, nahoru a dolů, dovnitř a ven) pro možnost přizpůsobení všem běžným konfiguracím měřidel



- Modulární vyhodnocovací systém SMM 400 pro zobrazování chyb měřidel, vstupy pro testování výstupních kontaktů nebo pulzů plus sériové rozhraní pro komunikaci s měřidlem a programování
- Softwarový balíček CALegration® představuje počítačem řízený plně automatický zkušební systém
- Volitelná připojovací zařízení IEC-, BS- nebo ANSI, která umožňují rychlé zavěšení a připojení měřidel

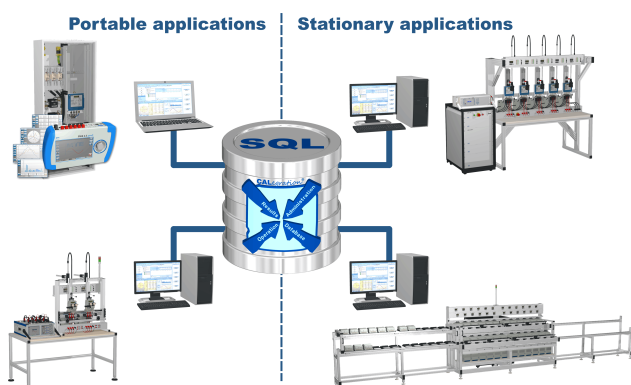
CALegration® je softwarový balíček „vše v jednom“, určený pro ovládání přenosného a stacionárního zkušebního vybavení MTE se stejným softwarem a společnou databází. Spojuje funkcionality a výhody v novém a komplexním softwarovém řešení.



Filozofií systému CALegration® je integrace všech základních zkušebních prvků (administrace, databáze, provoz, výsledky) do jednoho softwaru a jeho používání v přenosném i stacionárním zkušebním vybavení MTE.

Při testování pomocí softwaru CALegration® se výsledky ukládají do centrální databáze založené na databázi SQL, která uživateli umožňuje flexibilní přístup k datům bez ohledu na místo testování: Na místě (přenosné zkušební vybavení), v laboratoři nebo ve výrobním závodě měřidel (stacionární vybavení).

CALegration® navíc uživateli poskytuje úplnou historii databáze a přehled všech testovaných měřidel a nabízí tak možnost sledovat výsledky testů měřidel po celou dobu jejich životnosti.



CALegration® splňuje požadavky jakéhokoli moderního zkušebního prostředí pro testování měřidel a poskytuje také flexibilitu pro snadnou integraci budoucích zkušebních požadavků.

Testy jednoduchých i velmi pokročilých (intelligentních) měřidel lze provádět podle požadavků zákazníka a v souladu s národními a mezinárodními zkušebními a kalibračními předpisy (např. PTB, IEC, BS, ANSI).

Hlavní výhody CALegration®

- **Nekomplikovanost** díky softwaru „vše v jednom“ pro celé produktové portfolio MTE
- **Jednoduchá obsluha** a přehledně uspořádané uživatelské rozhraní zvyšují srozumitelnost systému i pro obsluhu s omezenými zkušenostmi s používáním počítačů
- **Databáze založená na SQL** se stabilním přístupem, zálohami, rozšířenou velikostí databáze a podporou serverové instalace
- **Úplná výměna databáze** mezi přenosnými zařízeními a softwarem CALegration® s ovládáním funkcí přenosného zařízení externím počítačem
- **Flexibilní přístup** k databázi a rychlé ukládání a výměna souborů nových zkušebních dat
- **Plně automatické zkušební sekvence** pro testování měřidel s jasně stanovenou databázovou strukturou
- **Modul manuálního ovládání** pro testování různých individuálních funkcí, jako je např. test měřidla, nahrávání hodnot zátěže, detekce chyb instalace a mnoho dalších
- Příprava na **testování kvality energie** a analytické funkce podle IEC 62586 a IEC 61000-4-30 pro specifická zařízení MTE
- Transparentní vyhodnocení a prezentace výsledků, **statistické a schematické grafy** všech relevantních hodnot v individuálně vytvořeném protokolu
- **Modulární systém** umožňuje integraci zákazníkem specifikovaných aplikací
- Vhodné pro použití s **různými hardwarovými kombinacemi**
- **Export dat** ve standardním formátu (např. MS Excel)
- Uživatelské rozhraní dostupné v **několika jazycích** a různých **barevných profilech**.

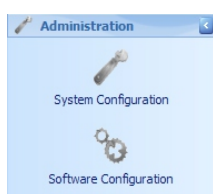
CAIntegration® kombinuje různé funkční moduly, vyžadované moderním stacionárním a přenosným zkušebním vybavením, s běžným a konzistentním uživatelským rozhraním.

Modulární systém umožňuje řízení různých hardwarových jednotek společnou softwarovou platformou. Funkce pro laboratorní měření nebo měření prováděná na místě instalace jsou dostupné společně s možností testování velmi pokročilých (inteligentních) měřidel s integrovanými tarifními zařízeními.

Pro jakékoli zkušební vybavení, testovací sekvenci nebo typ měřidla je systém CAIntegration® strukturován podle následujících základních zkušebních prvků:



Administrace



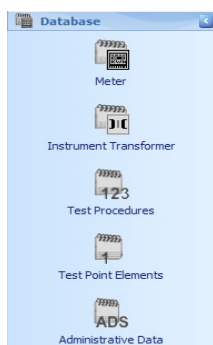
Pomocí **Konfigurace softwaru** je možné uživatelské rozhraní individuálně přizpůsobit specifickým požadavkům zákazníka, úrovním přístupu a rozsahu práv jednotlivých uživatelů. Na základě Uživatel-

ských profilů je možné přizpůsobovat rozhraní softwaru (softwarový profil, barevný profil) a přiřazovat uživatelům práva na základě úkolu a úrovně přístupu (zkušební technik, vedoucí, servisní technik).

V **Konfiguraci systému** si uživatel může sám přizpůsobit systém CAIntegration® aktuálnímu zkušebnímu systému. Zde se provádějí konfigurace zkušebních zařízení (např. referenčních měřidel, zdrojů napájení, systémů vyhodnocování chyb, handheldů), které je možné kombinovat a ukládat jako různé systémové konfigurace (např. od přenosných referenčních měřidel až po komplexní plně automatické zkušební systémy). Pro výukové účely je také zahrnuta demo verze konfigurace systému.



Databáze



Funkce definice Měřidla a Typu měřidla slouží pro definování a administraci jakéhokoli typu měřidla. Definice typu měřidla zahrnuje elektrické a funkční definice testovaných měřidel (hodnoty připojení, registry konstant měřidla apod.). Definice typu je možné dále vyvolávat a přiřazovat k

inventárním údajům měřidla zákazníka (název měřidla, výrobní číslo apod.).

Pomocí nastavení nových Administrativních dat (ADS), jako jsou např. podrobné kontaktní informace zákazníka, je možné k inventárním položkám přidávat také informace o klientovi. Měřicí transformátory lze definovat a vyvolávat pro účely testování instalací na místě. V softwaru CAIntegration® je možné definovat různé Zkušební postupy. Zkušební postup nebo testovací sekvence popisuje pořadí a obsah různých Prvků kontrolních bodů v celém postupu. Pro každý krok testu je možné specifikovat požadované Nastavení zdroje (proud, napětí, fázový úhel, frekvenci apod.), Nastavení testu (např. měření chyby) a Funkce řízení (např. automatický odečet měřidla).



Provoz

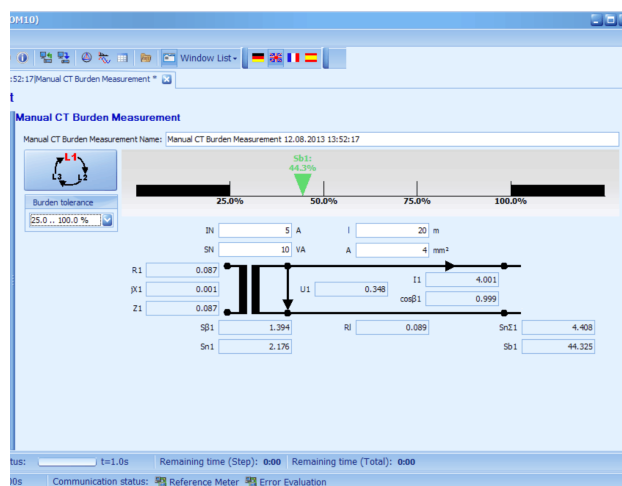


Po definici nastavení a základních parametrů je možné spustit aktuální test.

Modul Ruční řízení / Měření umožňuje provést jednoduchou kontrolu na místě instalace (např. ruční test měřidla, ruční měření zátěže proudovým / napěťovým transformátorem, měření převodového poměru, ruční řízení zdroje)

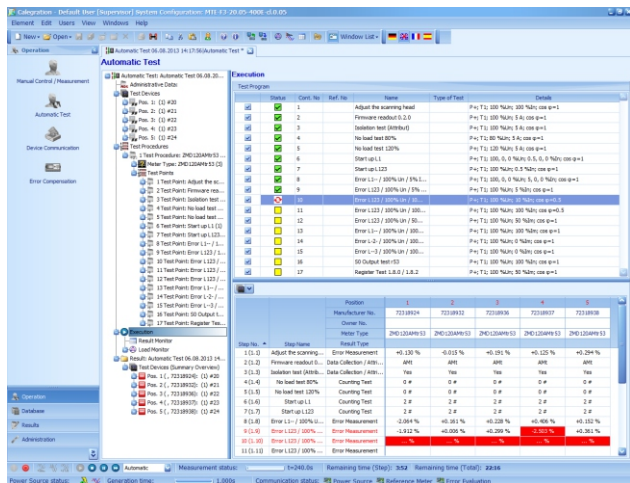
bez nutnosti integrovat tyto zkušební postupy do úplné testovací sekvence.

CAIntegration® například při měření zátěže proudovým transformátorem zobrazí uživateli schéma zapojení, všechna relevantní nastavení a hodnoty naměřené přenosným měřicím zařízením.



Funkce **Komunikace zařízení** CAEgration® umožňuje uživateli odečítat výsledky měření uložené do přenosných měřicích zařízení nebo do měřicích zařízení předem nahrát databázové prvky (Administrativní údaje, Měřidla, Měřicí transformátory, Zkušební postupy, Prvky kontrolních bodů).

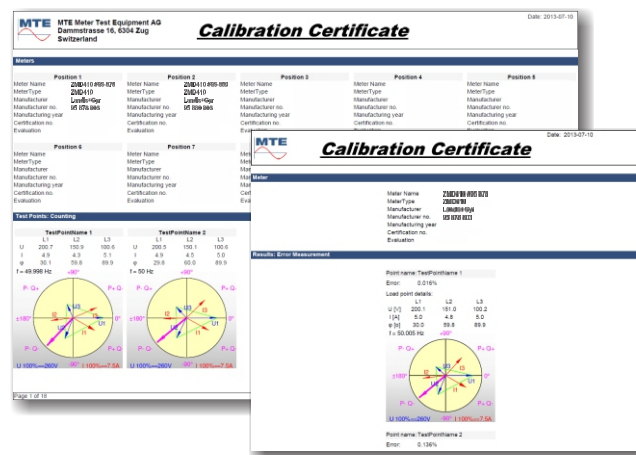
Provedením **Automatického testu** uživatel přiřadí ke každému aktivnímu místu měření typ měřidla a zvolí způsob testu. Uživatel poté pohodlně postupuje podle zobrazovaných pokynů. Hodnoty aktuálního testu, křivky a výsledky měření je možné současně zobrazit v jejich vlastních oknech velkými, dobře viditelnými a konfigurovatelnými písmeny.



Výsledky

Po dokončení Automatického testu nebo Manuálního řízení / Měření se všechny uložené výsledky měření centralizují v databázi SQL a jsou dostupné pro další zpracování, například pro vytváření individuálních podrobných zpráv nebo pro export do tabulek MS Excel. To je zvláště užitečné pro vyhodnocování nových měřidel, dlouho běžící analýzy problémů a duplikaci místních podmínek.

CAEgration® **Vytváření zpráv** umožňuje uživateli vytvářet a definovat vlastní masky protokolů (kalibrační certifikáty, zprávy Vyhovuje/Ne vyhovuje, statistické zprávy, zákaznické zprávy apod.). Díky možnosti přidávat loga, schémata a textová pole (např. pro podpisy) vyhovuje funkce Vytváření zpráv různým individuálním požadavkům. Databáze SQL navíc umožňuje vytvářet a ukládat úplné historie výsledků a protokoly jednotlivých měřidel.



Volitelné softwarové moduly

- Komunikace pro tarifní zařízení / dlms
- Testování referenčního měřiče
- Testování tarifních zařízení s pulzním převodníkem
- Kompenzace chyby
- Moduly testování vzorků
- Archivace databází
- Generování signálů HDO
- Generování speciálních zkušebních signálů a křivek podle IEC 62052-11 a
- IEC 62053-11/-21/-22
- Generování harmonických

Adaptace podle specifikací zákazníka

Společnost MTE nabízí moduly uzpůsobené podle specifikací zákazníka, které lze integrovat do standardního softwaru pro plně automatickou kalibraci moderních měřidel (inteligentních měřidel). MTE také podporuje integraci alternativních komunikačních protokolů pro tarifní zařízení.

Klešťové proudové transformátory pro přenosný zkušební systém PTS 400.3 PLUS

PTS 400.3 PLUS umožňuje použít několik klešťových proudových transformátorů v rozsahu od 100 A do 3000 A nebo snímačů pro měření napětí a proudu na vysokonapěťových zařízeních.

Klešťové proudové transformátory a vysokonapěťové snímače se „zaklapnou“ okolo vodičů a umožňují tak provádět bezkontaktní měření bez narušení měřeného obvodu nebo jeho přerušení



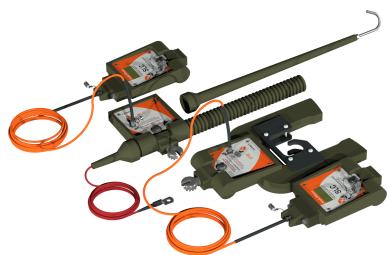
UCT klešťové proudové transformátory s kompenzací chyby pro měření v rozsahu 0.1 A... 120 A



UCT Klešťové proudové transformátory pro měření v rozsahu 1 A až 1000 A.



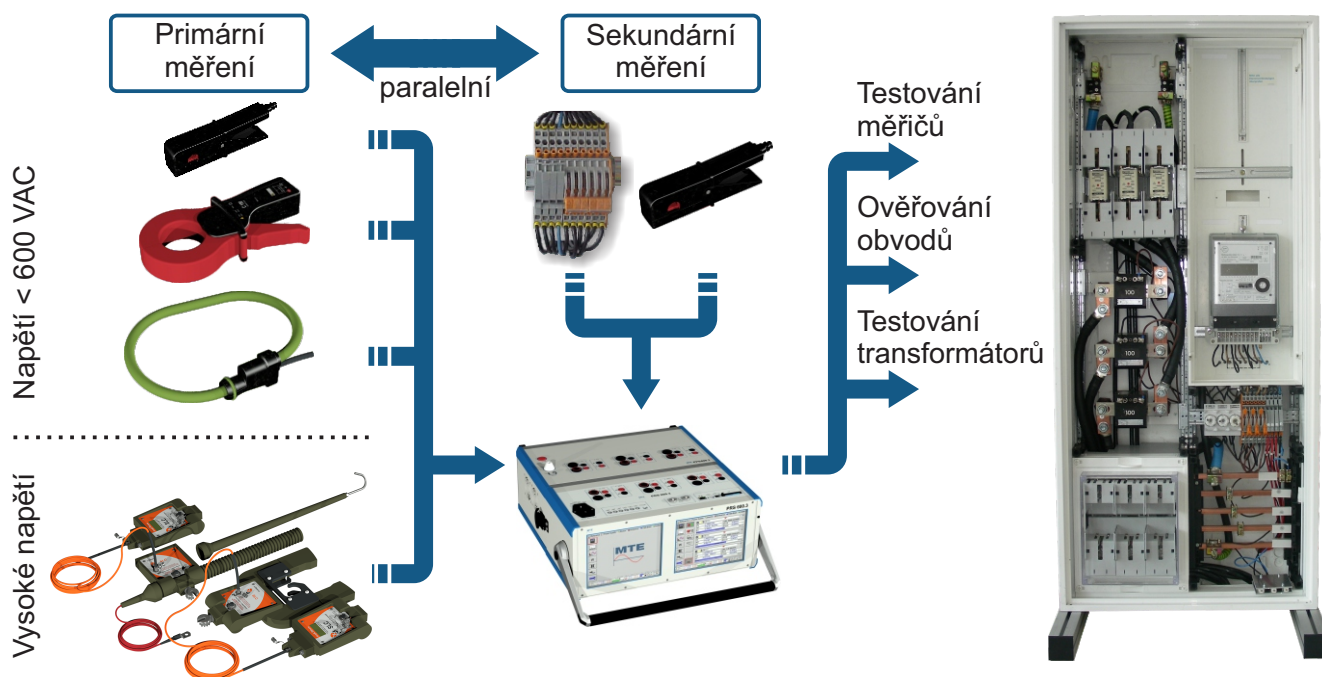
Flexibilní UCT LEM.3 proudové transformátory FLEX 3000 pro proud až 30 / 300 / 3000 A.



Snímače Amp-LiteWire a Volt-LiteWire pro měření napětí a proudu na vysokonapěťových zařízeních až do 40 kV a proudů až 2000 A.

Testování proudových a napěťových transformátorů v provozním stavu

Přenosný zkušební systém PTS 400.3 PLUS nabízí řadu alternativ pro testování měřicích transformátorů během normálního provozu zařízení, např. bez jakéhokoli vypínání nebo bezpečnostního odpojení.





Držáky skenovací hlavy

Držáky skenovací hlavy SCD 2003 a TVU 7.2 slouží pro testování měřidel na místě instalace fotoelektrickými skenovacími hlavami SH 2003 nebo SH 11



Adaptér pulzního rozhraní

Adaptér rozhraní IMP-IF1 je vhodný jako rozhraní mezi etalony MTE a měřidly opatřenými kontakty pro opětovné vysílání signálu, výstupy s otevřeným kolektorem nebo výstupy true S0. Umožňuje úplné testování měřidel s těmito typy výstupních rozhraní.



Optická komunikační hlava OKK Optická komunikační hlava OKK umožňuje komunikovat s moderními elektronickými tarifními zařízeními / měřidly podle normy IEC 62056-21 (IEC 61107) v režimu C.

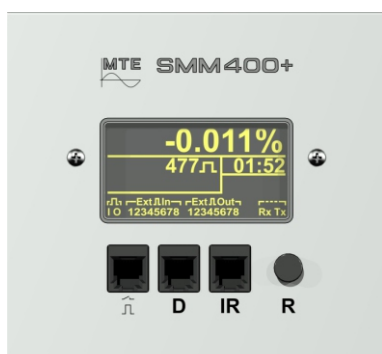
Hlava OKK se přímo připojuje k odpovídajícímu rozhraní standardního vyhodnocovacího systému SMM 400.



Přepravní pouzdra

Přepravní pouzdra jsou navržena speciálně pro přenosný zkušební systém PTS 400.3 PLUS a umožňují bezpečné a pohodlné přenášení systému na místo měření.

Jedno pouzdro je určeno pro transport přenosného etalonu PRS 600.3. Druhé pouzdro umožňuje transport přenosného zdrojového modulu PPS 400.3.



Systém vyhodnocování chyb

Modulární systém vyhodnocování chyb SMM 400 provádí kalkulaci chyb, testování vysílacích kontaktů a zajišťuje komunikaci jednotek tarifních zařízení s testovaným měřidlem.

K dispozici jsou čtyři verze pro různé požadavky zákazníků.



Skenovací hlavy

Fotoelektrické skenovací hlavy SH 2003 a SH 11 jsou vhodné pro detekci LED impulzů ze statických/elektronických měřidel nebo pro detekci značek na mechanických rotačních kotoučích měřidel plus simulovaných impulzů na LCD displejích (SH 11). Volba provozního režimu u mechanických nebo elektronických měřidel se provádí jednoduchým přepínačem.

Integrovaná funkce učení skenovací hlavy SH 11 umožňuje automatické učení optimálního nastavení. Funkci učení lze aktivovat otočným přepínačem nebo externím řídicím signálem.



Vozíky skenovací hlavy

SHC 1.2 a SHC 2.2

Vozíky pro skenovací hlavy řady SHC jsou navrženy pro skenovací hlavy SH 2003 a SH 11. Provedení je uživatelsky příjemné a nabízí vysoký stupeň flexibility.



Handheld terminál

Bezdrátový handheld terminál HT 2010 s integrovanou čtečkou čárových kódů je určen pro záznam údajů měřidla ve zkušebním systému.

K dispozici jsou následující letáky MTE:

Přehledy:

Profil společnosti / Prenosné zkušební zařízení / Stacionární zkušební systémy
Automatické zkušební systémy / Monitorování transformátoru / Testování e-mobility

Komparátor:

K2008

Prenosné etalony:

PRS 600.3 / CALPORT 300

Prenosné pracovní normy:

PWS 3.3 *genX* / PWS 2.3 *genX*

Prenosná standardní měřidla:

CheckMeter 2.3 *genX*

Prenosné zkušební systémy:

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

CheckSystem 2.3 / CheckSystem 2.1 / CheckSystem 2.1 S

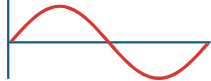
Prenosné napájecí zdroje:

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, Switzerland

Phone: +41 41 508 39 39

Internet: www.mte.che-mail: info@mte.ch**EMH Energie-Messtechnik GmbH**

Vor dem Hassel 2

D-21438 Brackel, Germany

Phone: +49 4185 58 57 0

Fax: +49 4185 58 57 68

Internet: www.emh.eue-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, India

Phone: +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

Phone: +86 10 629 81 227

Mobile: +86 139 0 103 6875

Fax: +86 10 629 88 689

e-mail: guo@emh.com.cn**MTE Meter Test Equipment (UK) Ltd**

4 Oval View

Woodley Stockport

Cheshire SK6 1JW, United Kingdom

Phone: +44 161 406 9604

Fax: +44 161 406 9605

e-mail: info@mte.uk.net**MTE Meter Test Equipment Inc.**

4949 S Syracuse, Suite 550

Denver, CO - 80237, USA

Phone: +1 888 888 8888

e-mail: info@mteus.com

MTE Meter Test Equipment AG Landis + Gyr-Strasse 1 • P.O. Box 7550 • 6302 Zug • Switzerland
Telefon +41-41 508 39 39 • Internet www.mte.ch07.2017_R09
Změna vyhrazena