

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. Zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,

(dále jen "OZ")

pro realizaci veřejné zakázky s názvem

**„Dodávka multifunkčního měřicího přístroje pro Krajské ředitelství policie
Královéhradeckého kraje“**

Níže uvedeného dne, měsíce a roku byla uzavřena mezi smluvními stranami kupní smlouva tohoto znění

Článek I.

Smluvní strany

1. Kupující: Česká republika - Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje

sídlo: Ulrichovo náměstí 810, 501 01 Hradec Králové
zastoupený: plk. Mgr. Ing. Markem Baudyšem, náměstkem ředitele krajského ředitelství pro ekonomiku
bankovní spojení: Česká národní banka
č. účtu: 23235881/0710
IČO: 75151545
DIČ: CZ75151545
Datová schránka: urnai6d
Tel.: +420 974 521 534
Email: krph.verejnezakazky@pcr.cz
Osoba oprávněná k technickému provádění smlouvy: Vít Štěpánek, tel. 974 522 273

(dále jen „kupující“)

2. Prodávající: GMC-měřicí technika, s.r.o.

sídlo: Fügnerova 1a, 678 01 Blansko
zastoupený: Ing. Vladimírem Ševčíkem
IČO: 63494663
DIČ: CZ63494663
Datová schránka: 4as8kk5
Bankovní spojení: Komerční banka a.s., pobočka Blansko
Číslo účtu: 19-4810870217/0100
Telefon: 516482623
Fax: ---
e-mail: gmc@gmc.cz
zapsán v obchodním rejstříku vedeným Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 22229

(dále jen „prodávající“)

Článek II.

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího dodat do místa plnění, za podmínek v ní sjednaných, kupujícímu zboží specifikované v čl. III této smlouvy a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Kupující se zavazuje, že zboží převezme a zaplatí prodávajícímu sjednanou cenu.

2. Podkladem pro uzavření této kupní smlouvy je nabídka prodávajícího ze dne 15. 5. 2018.

Článek III.

Zboží, předání zboží, vady zboží

1. Zbožím se rozumí 1 ks multifunkčního měřicího přístroje včetně příslušenství a dopravy do místa plnění pro Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje, dle následně uvedené technické specifikace:

Multifunkční měřicí přístroj: PROFiTEST M, Meisterpaket XTRA
(značka, výrobce, model)

Přístroj ovládá všechny zkoušky funkce ochranných opatření v elektrických instalacích, jak jsou uvedené v normě ČSN 3302000-6 a definované v jednotlivých částech normy ČSN EN 61557-1...10. Je optimálně způsobilý jak pro výchozí, tak i pro pravidelné revizní zkoušky elektrických instalací. Měřicí kategorií CAT IV ručí přístroj vůči uživateli za nejvyšší možnou bezpečnost při měření.

- CAT IV
- Kalibrační certifikát Dakks
- Dvojsměrná výměna dat přes USB/bluetooth (MXTRA) nebo s DDS-CAT
- Možnost připojení RFID-scanneru nebo čtečky čárového kódu
- AMK – automatická kompenzace měřících kabelů čtyř vodičovou metodou
- Všechna měření dle ČSN 33 2000-6/IEC 60364-6/ČSN EN 61557
- 1 mA – test přepětových varistorů izolačním napětím 1000V
- Dvojpolová měření jak síťovou zástrčkou, tak i výměnným 2/3-pólovým adaptérem
- Vyhodnocení výsledků měření automaticky

Příslušenství přístroje:

- VARIO konektory
- Adaptér PRO-RLO II
- Kufr
- Aku-Pack sada
- nabíječka

2. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit sjednanou cenu podle článku VI. této smlouvy na základě daňového dokladu (faktury) vystavené prodávajícím.
3. O předání a převzetí zboží bude prodávajícím vyhotoven doklad o předání a převzetí zboží (dodací list, předávací protokol), který bude podepsán oprávněnou osobou. Doklad musí obsahovat rozpis dodaného zboží s výrobním číslem a jeho cenou.
4. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud zboží nebude dodáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě, přičemž v takovém případě kupující důvody odmítnutí převzetí zboží písemně prodávajícímu sdělí, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od původního termínu předání zboží. Na následné předání zboží se použijí ustanovení odstavců 1 až 4.
5. Kupující je oprávněn oznámit vady zboží a uplatnit nároky z odpovědnosti za vady zboží. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží, zavazuje se prodávající tuto vadu odstranit nejpozději do pěti pracovních dnů nebo ve lhůtě stanovené kupujícím, pokud by výše uvedená lhůta nebyla přiměřená. Proávající je povinen předat zboží kupujícímu po odstranění vady dle tohoto článku. Vady zjevné při dodání

zboží je kupující povinen sdělit prodávajícímu při převzetí zboží, vady skryté je kupující povinen sdělit prodávajícímu bez zbytečného odkladu.

6. Prodávající prohlašuje, že zboží nemá právní vady ve smyslu ust. § 2099 a násl. OZ.

Článek IV. Doba a místo plnění

1. **Termín plnění**
Prodávající je povinen dodat zboží do místa plnění do 30 dnů od účinnosti kupní smlouvy.
2. **Dodávka bude uskutečněna po předchozí telefonické domluvě** s oprávněnou osobou k technickému provádění smlouvy.
3. **Místem plnění je Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje, Ulrichovo nám. 810, 501 01 Hradec Králové.**
4. Zboží bude dodáno převzetím zboží kupujícím, po potvrzení dodacího listu, který bude podepsán oprávněnou osobou k technickému provádění smlouvy a obsahující veškeré informace uvedené v čl. III odst. 3 této smlouvy.

Článek V. Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na zboží

1. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží okamžikem převzetí zboží od prodávajícího.
2. Nebezpečí škody přechází na kupujícího převzetím věci.

Článek VI. Kupní cena a platební podmínky

1. Kupní cena zboží je stanovena takto:

Celková cena bez DPH: 69.616,00 Kč

Vyčíslení 21 % DPH 14.619,00 Kč

Celková cena za celý předmět plnění včetně DPH: 84.235,00 Kč

2. Cena za celý předmět plnění obsahuje veškeré náklady prodávajícího nezbytné k realizaci dodávky a je uvedena včetně **dopravy do místa plnění a všech poplatků tj. recyklačních, autorizačních apod.**
3. Cena je uvedena v korunách českých a je stanovena jako cena nejvýše přípustná. Cena může být měněna pouze se změnou daňových předpisů, které budou mít vliv na výši ceny.
4. Cena bude zaplacená na základě daňového dokladu (faktury) vystavené prodávajícím po převzetí zboží a po potvrzení dokladu o předání a převzetí zboží oprávněnou osobou kupujícího. Faktura (daňový doklad) vystavená prodávajícím musí obsahovat

náležitosti stanovené právními předpisy, číslo objednávky a evidenční číslo smlouvy. Zvláště bude vyčíslena cena bez DPH, zvláště DPH a celková cena zboží včetně DPH.

5. Smluvní strany se dohodly, že faktura bude předána ihned po dodání zboží, nejdéle však do 5 dnů ode dne řádného předání zboží.
6. Prodávající je povinen přiložit k faktuře kopii dokladu o předání a převzetí zboží.
7. Smluvní strany se dohodly na lhůtě splatnosti faktury v délce 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury kupujícímu na kontaktní adresu kupujícího. V případě pochybností se má za to, že dnem doručení se rozumí třetí den ode dne odeslání faktury.
8. Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované kupní ceny z bankovního účtu kupujícího. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není kupující povinen až do odstranění vady zboží uhradit cenu zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce čtrnácti kalendářních dnů.
9. Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části.
10. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Prodávající je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. V takovém případě není kupující v prodlení se zaplacením ceny zboží. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce čtrnácti kalendářních dnů.

Článek VII.

Smluvní pokuty a odstoupení od smlouvy

1. V případě nedodržení termínu dodání a předání zboží podle čl. III. a IV. ze strany prodávajícího, v případě nepřevzetí zboží ze strany kupujícího z důvodů vad zboží nebo v případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 300,- Kč za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení.
2. Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu za prodlení s úhradou faktury po sjednané lhůtě splatnosti úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky dle příslušné faktury za každý, byť i započatý, den prodlení.
3. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do čtrnácti kalendářních dnů ode dne jejich uplatnění.
4. Povinnost zaplatit úrok z prodlení se řídí ustanoveními Občanského zákoníku.
5. Zaplacením smluvní pokuty a úroku z prodlení není dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody nebo odškodnění v plném rozsahu ani povinnost prodávajícího řádně dodat zboží.
6. Za podstatné porušení této smlouvy prodávajícím, které zakládá právo kupujícího na odstoupení od této smlouvy, se považuje zejména
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží o více než dvacet (20) kalendářních dnů;
 - b) neodstranění vad zboží ve lhůtě stanovené podle čl. III;
 - c) porušení jakékoli povinnosti prodávajícího podle této smlouvy.

7. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že
 - a) vůči majetku prodávajícího probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, pokud to právní předpisy umožňují;
 - b) insolvenční návrh na prodávajícího byl zamítnut proto, že majetek prodávajícího nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení;
 - c) prodávající vstoupí do likvidace.
8. Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká zejména nároku na náhradu škody a smluvní pokuty.

Článek VIII. Odpovědnost za vady a záruční podmínky

1. Prodávající ručí za kvalitu zboží dle této smlouvy **po dobu 24 měsíců**. Zboží musí být dodáno kompletní, nové, nepoužité, v originálním balení výrobce.
2. Běh záruční lhůty začíná ode dne převzetí zboží. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
3. Kupující je oprávněn oznámit vady zboží a uplatnit nároky z odpovědnosti za vady zboží kdykoliv v záruční lhůtě.
4. Případná reklamace vad musí být provedena písemně.
5. Prodávající po celou dobu trvání záručního servisu garantuje kupujícímu reakci na ohlášenou závadu do 5 dnů po jejím písemném nahlášení (e-mailem).
6. Lhůta pro vyřízení reklamace činí 30 dnů od uplatnění reklamace kupujícím prodávajícímu. V pochybnostech se má za to, že dnem doručení se rozumí třetí den od odeslání protokolu kupujícím.
7. Prodávající provede v rámci reklamace záruční opravu. V případě neopravitelnosti provede výměnu za nový, nepoužitý výrobek stejných nebo kvalitativně lepších vlastností. Opravený případně nový výrobek dodavatel dodá do místa plnění na vlastní náklady, nejpozději do jednoho (1) měsíce od data uplatnění reklamace.
8. Prodávající je povinen v případě prodlení s vyřízením reklamace zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 300,- Kč, a to za každý případ a za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení. Sjednanou smluvní pokutu je povinen zaplatit do 14 kalendářních dnů ode dne jejího uplatnění.
9. Reklamace jsou ze strany kupujícího řešeny osobou pověřenou k technickému provádění smlouvy.

Článek IX. Ostatní ujednání

1. Smluvní strany jsou povinny bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně změnu údajů v záhlaví smlouvy.
2. Prodávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.
3. Prodávající je povinen dokumenty související s prodejem zboží dle této smlouvy uchovávat nejméně po dobu deseti let od konce účetního období, ve kterém došlo k zaplacení poslední části ceny zboží, popř. k poslednímu zdanitelnému plnění dle této smlouvy, a to zejména pro účely kontroly oprávněnými kontrolními orgány.

4. Prodávající je povinen ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, (zákon o finanční kontrole), spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
5. Prodávající je povinen upozornit kupujícího písemně na existující či hrozící střet zájmů bezodkladně poté, co střet zájmů vznikne nebo vyjde najevo, pokud prodávající i při vynaložení veškeré odborné péče nemohl střet zájmů zjistit před uzavřením této smlouvy.
6. Prodávající bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny zboží.

Článek X. Závěrečná ustanovení

1. **Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv.**
2. Tato smlouva se řídí podle ust. § 2079 a násl. OZ.
3. Tato smlouva může být změněna pouze dohodou smluvních stran formou písemného dodatku.
4. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím osob oprávněných jednat jménem smluvních stran, kontaktních osob, popř. jimi pověřených pracovníků.
5. Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací smlouvy budou řešeny smírnou cestou – dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny před příslušnými soudy.
6. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž jeden obdrží kupující a jeden prodávající.
7. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:
Příloha č.1 – Technická dokumentace nabízeného zboží

V Hradci Králové dne 11. 6. 2018

Za kupujícího:

plk. Mgr. Ing. Marek Baudyš
náměstek ředitele krajského ředitelství
pro ekonomiku



V Blansku dne

Za prodávajícího: **GMC - měřicí technika**
GOSSEN METRAVATT CAMILLE BAUER
GMC - měřicí technika, s.r.o.
ulice Fügnerova 1a, 670 01 Blansko
Tel. 516 482 615, Fax: 516 410 907

Ing. Vladimír Ševčík
jednatel

Série PROFITEST | MASTER
PROFITEST | MBASE MTECH

GOSSEN METRAWATT

Zkušební přístroje dle normy IEC 60364-6/DIN VDE 0100

3-349-471-03
10/6.10

Testování proudových chráničů (RCD)

- Měření dotykového napětí bez vybavení proudového chrániče. Dotkové napětí vztažené na jmenovitý vybavovací rozdílový proud je měřeno s 1/3 jmenovitého vybavovacího rozdílového proudu.
- Test záměny N-PE.
- Zkouška vybavení se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem, měření doby vybavení.
- Testování zařízení a proudových chráničů RCD s rostoucím vybavovacím rozdílovým proudem a zobrazení vybavovacího rozdílového proudu a dotykového napětí.
- Testování proudových chráničů pomocí $\frac{1}{2} \cdot I_{\Delta N}$, $1 \cdot I_{\Delta N}$, $2 \cdot I_{\Delta N}$, $5 \cdot I_{\Delta N}$ ($5 \cdot I_{\Delta N}$ do 100 mA vybavovacího rozdílového proudu)

Testování speciálních proudových chráničů

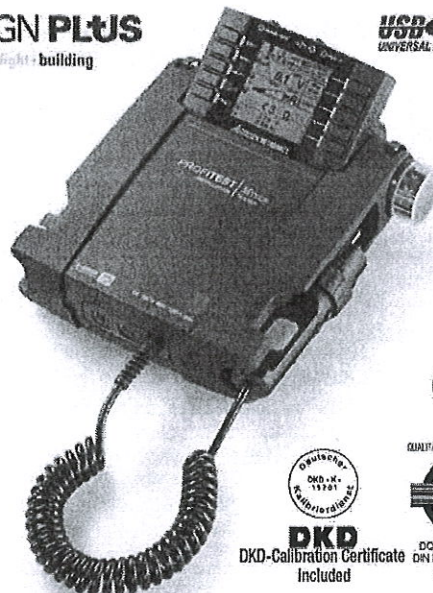
- Selektivní [S], SRCD, PRCD (Schukomat, Sidos atd.), typ G/R, typ AC, typ A; typ B a B+ (pouze PROFITESTMTECH).
- Testování proudových chráničů, které jsou určeny pro pulzující stejnosměrný a střídavý vybavovací rozdílový proud, testování se provádí pomocí kladných nebo záporných půlvln.

DESIGN PLUS

powered by: light + building



product
design
award
2009



USB
UNIVERSAL SERIAL BUS



DKD
Calibration Certificate
Included



New!



Inteligentní přenos dat obousměrné rozhraní DDS-CAD pro elektroinženýrství

Vyšší rozsah napětí a kmitočtu

Měřicí systém s rozšířeným rozsahem umožňuje použití zkušebního přístroje pro všechny střídavé a třífázové systémy s napětími od 65 do 500 V a kmitočty od 16 do 400 Hz.

Měření impedance smyčky a sítě

Měření impedance smyčky a sítě lze provést v rozsahu 65 až 550 V. Přepočet na zkratový proud je vztažen k příslušnému napětí sítě, dokud je měřené napětí sítě v předepsaném rozsahu, přičemž je brána v potaz i odchylka měření přístroje PROFITESTMASTER. Mimo tento rozsah je zkratový proud vypočítán na základě přítomného napětí sítě a změřené impedance.

Měření izolačního odporu pomocí jmenovitého napětí a proměnlivého nebo rostoucího zkušebního napětí
Izolační odpor je obvykle měřen pomocí jmenovitých napětí 500 V, 250 V nebo 100 V. Při měření v citlivých součástkách a v systémech s přepětovými ochranami lze kromě jmenovitých napětí zvolit zkušební napětí v rozsahu od 50 do 1 000 V. Pro přesnou lokalizaci poruchových bodů a pro zjištění reakčního napětí u přepětových ochranných lze využít postupně narůstajícího zkušebního napětí. Na displeji přístroje se objeví napětí testovaného zařízení, případné reakční napětí.

Nízkoodporová měření

Odpor zemního vodiče a odpor ochranného vodiče lze měřit pomocí měřicího proudu ≥ 200 mA DC s automatickou změnou polarity měřicího napětí a volitelným směrem protékajícího proudu. LED diody indikují překročení (nastavitelné) mezní hodnoty.

Měření zemního odporu

Kromě zemního odporu lze měřit i selektivní zemní odpor pomocí přístroje PROFITESTMTECH v kombinaci s volitelnými proudovými měřicími transformátory.

Měření izolace stanoviště

Měření izolace stanoviště se provádí pomocí aktuálního kmitočtu sítě a napětí sítě.

Systém univerzálního konektoru

Výměnné nástavce a výměnný 2pólový adaptér (lze rozšířit na 3pólový adaptér pro měření sledu fází) umožňují použití tohoto zařízení po celém světě.

Speciální vlastnosti

- Zobrazení povolených typů pojistek pro elektrické systémy.
- Zkouška náběhu elektroměru.
- Měření vyrovnávacího, unikajícího a rozdílového proudu do 1 A a také pracovního proudu do 1 000 A pomocí klešťových měřicích transformátorů (volitelné příslušenství).
- Měření sledu fází (sled fází, nejvyšší napětí mezi fázemi).

Display – volitelný jazyk

Podsvícený grafický LCD displej, na kterém se zobrazují nabídky, možná nastavení, výsledky měření, tabulky, nápovědy, chybová hlášení a také schémata elektrického zapojení. Pro zemi, ve které je přístroj používán, lze zvolit správný jazyk.

Provoz

Základní funkce lze zvolit přímo pomocí otočného přepínače funkcí. Klávesy umožňují snadný výběr pod-funkcí a nastavení parametrů. Funkce a parametry, které nejsou dostupné, jsou automaticky potlačeny. Funkce spuštění a vybavení proudového chrániče na zkušební přístroji jsou funkčně shodné se dvěma klávesami na zkušební konektoru, aby bylo zajištěno bezproblémové měření i v místech s omezeným přístupem. Na displeji lze zobrazit schémata zapojení, měřicí rozsahy a pomocné texty pro všechny základní funkce a podfunkce.

Tester fáze

Potenciál ochranného vodiče je testován pomocí dotykového kontaktu. Je-li rozdíl v potenciálu mezi svorkou ochranného vodiče a dotykovou ploškou větší než 25 V rozsvítí se kontrolka PE.

Chybové signály

- Chybné připojení zkušební přístroje do systému je přístrojem automaticky rozpoznáno a indikováno piktogramem na displeji
- Chyby v rámci systému (chybějící napětí sítě nebo vodiče, vybavený proudový chránič) jsou indikovány prostřednictvím tří LED diod a oken v horní části.

Test a baterií a akumulátorů, test přístroje

Test baterií je provádět pod zátěží. Výsledky se zobrazí numericky i formou symbolu. Během testu přístroje lze postupně prověřit funkčnost jednotlivých částí, lze testovat i LED diody. Po vybití baterií se zařízení samo automaticky vypne. Zařízení obsahuje mikroprocesorem ovládaný řídicí obvod pro bezpečné nabíjení baterií typu NiMH nebo NiCd.

Vkládání dat

Data lze načíst pomocí čtečky čárového kódu nebo scanneru RFID připojeného prostřednictvím portu RS232, komentáře lze zadat pomocí kláves

Uživatelský software ETC

Software ETC slouží k získávání a správě naměřených dat z přístroje

- Software obsahuje všechny důležité údaje pro generování protokolů dle normy DIN VDE 0100, část 600.
- Zkušební protokoly (ZVEH) lze generovat automaticky.
- Lze libovolně definovat struktury rozvodů s údaji o ovvodu / proudovém chrániči.
- Vytvořené struktury lze uložit do paměti a nahrát do zkušební přístroje prostřednictvím USB.
- Data lze exportovat do formátu EXCEL, CSV a XML.
- Rozbalovací nabídky zařízení lze editovat.

Datové rozhraní

Naměřená data jsou přenesena do PC prostřednictvím integrovaného rozhraní USB a následně je lze vytisknout ve formě protokolu nebo uložit do souboru.

Aktualizace softwaru

Zkušební zařízení má vždy aktuální software, protože jeho firmware lze aktualizovat prostřednictvím rozhraní USB. Aktualizace softwaru se provádí současně při recalibraci zařízení našim servisním oddělením nebo přímo zákazníkem.

Rozsah funkcí variant zařízení PROFITESTMASTER

PROFITEST...	MBASE	MTECH
Typové označení	M520M	M520O
Testování proudových chráničů		
Měření U_B bez vybavení proudového chrániče	✓	✓
Měření doby vybavení	✓	✓
Měření vybavovacího rozdílového proudu I_F	✓	✓
Selektivní, SRCD, PRCD, typ G/R	✓	✓
RCD typu B citlivé na proud AC/DC	-	✓
Test záměny N-PE	✓	✓
Měření impedance smyčky Z_{L-PE} / Z_{L-N}		
Tabulka jistění pro systémy bez RCD	✓	✓
Tabulka jistění, bez vybavení RCD	-	✓
Se zkušebním proudem 15 mA* bez vybavení RCD	✓	✓
Zemní odpor R_E metoda měření I/U , napájení ze sítě	✓	✓
Selektivní zemní odpor R_E (napájení ze sítě) se sondou, zemní elektrodou a proudovými kleštěmi	✓	✓
Nízkoohmová měření R_{Lo} Automatická změna polarity	✓	✓
Izolační odpor R_{ins} Zkušební napětí proměnlivé nebo rostoucí	✓	✓
Napětí $U_{L-N} / U_{L-PE} / U_{N-PE} / f$	✓	✓
Speciální měření		
Unikající a pracovní proud (kleštěmi) I_L, I_{AMP}	✓	✓
Náběh elektroměru	✓	✓
Sled fází	✓	✓
Izolační odpor podlah a stěn Z_{ST}	✓	✓
Svodový odpor $R_{E(ISO)}$	✓	✓
Funkce		
Nastavitelný jazyk uživatelského rozhraní	✓	✓
Paměť (až 50 000 objektů v databázi)	✓	✓
Rozhraní RS 232 pro připojení skeneru	✓	✓
Rozhraní USB pro přenos dat	✓	✓
Uživatelský software ETC pro PC	✓	✓
CAT III 600 V / CAT IV 300 V	✓	✓
Kalibrace DKD	✓	✓

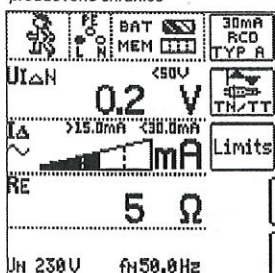
* Měření je možné pouze tehdy, nevyskytují-li se v systému vyrovnávací proudy

Příklady zobrazení

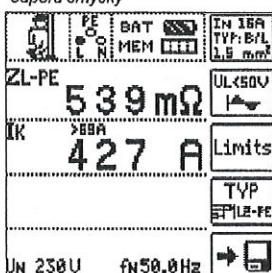
Zkušební přístroje PROFITESTMASTER

Klávesy umožňují uživateli pohodlně vybrat funkce a parametry. Funkce a parametry, které nejsou dostupné, jsou automaticky skryty.

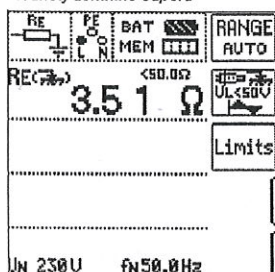
Zobrazení naměřené hodnoty proudového chrániče



Zobrazení naměřené hodnoty odporu smyčky



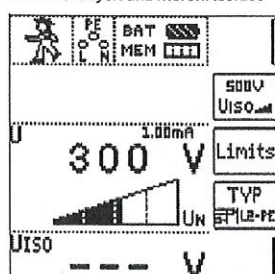
Zobrazení naměřené hodnoty zemního odporu



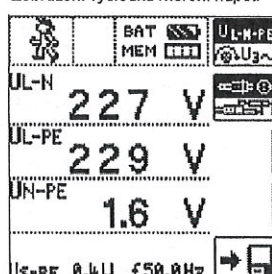
Zobrazení naměřené hodnoty nízkohomového měření



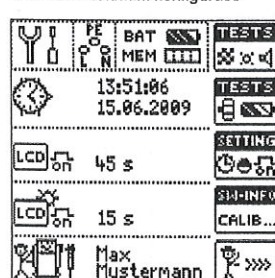
Zobrazení výsledků měření izolace



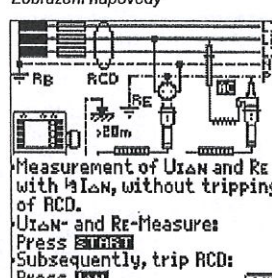
Zobrazení výsledků měření napětí



Zobrazení základní konfigurace



Zobrazení nápovědy



Platné směrnice a normy

IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1	Bezpečnostní požadavky pro elektrická zařízení pro měření, řízení a laboratorní použití.
IEC 61557/ EN 61557/ VDE 0413	Část 1: Všeobecné požadavky Část 2: Přístroje pro měření odporu izolace. Část 3: Přístroje pro měření impedance smyčky. Část 4: Přístroje pro měření odporu vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu. Část 5: Přístroje pro měření zemního odporu. Část 6: Zařízení pro zkoušení správné funkčnosti proudových chráničů (RCD) a efektivity bezpečnostních předpisů v sítích TT a TN. Část 7: Zařízení pro zkoušení sledu fází. Část 10: Přístroje pro kombinované měření.
EN 60529	Zkušební přístroje a postupy – údaje o stupni krytí (IP kód).
DIN EN 61326-1	Použití elektrických měřicích, řídicích a laboratorních zařízení – požadavky na EMC –
VDE 0843-20-1	Část 1: Všeobecné požadavky.
IEC 60364-6-61	Nízkohomové elektrické instalace – Část 6: přezkoušení.
VDE 0100, část 600	
IEC 60364-6-62	Provoz elektrických zařízení – Část 100: Všeobecné požadavky.
EN 50110-1	
VDE 0105, část 100	
IEC 60364-7-710	Postavení nízkohomových instalací – požadavky na speciální instalace nebo umístění – Část 710: umístění v lékařských prostorách.
VDE 0100, část 710	

Jmenovitý rozsah použití

Napětí U_N	120 V (108 ... 132 V) 230 V (196 ... 253 V) 400 V (340 ... 440 V)
Kmitočet f_N	16 2/3 Hz (15,4 ... 18 Hz) 50 Hz (49,5 ... 50,5 Hz) 60 Hz (59,4 ... 60,6 Hz) 200 Hz (190 ... 210 Hz) 400 Hz (380 ... 420 Hz)
Rozsah měření napětí	65 ... 550 V
Rozsah měření kmitočtu	15,4 ... 420 Hz
Tvar signálu	sinus
Teplotní rozsah	0 °C ... +40 °C
Napětí baterií	8 ... 12 V
Impedanční úhel sítě	odpovídá $\cos \varphi = 1 ... 0,95$
Odpor sondy	< 50 kΩ

Funkce	Měřená veličina	Rozsah zobrazení	Rozlišení	Vstupní impedance / zkušební proud	Rozsah měření	Jmenovité hodnoty	Nejistota měření	Vnitřní nejistota	Adap- tér konek- toru 1)	2-pólový adaptér	3-pólový adaptér	Sonda	Zapojení					
													WZ12C	Z3512A	MFLEX P300			
U	U _{L-PE} U _{N-PE}	0 ... 99.9 V 100 ... 600 V	0.1 V 1 V	5 MΩ	90 ... 600 V ¹⁾	U _N = 120/230/ 400/500 V I _N = 16 ^{2/3} /50/ 60/200/400 Hz	±(2% měř.+5d) ±(2% měř.+1d)	±(1% měř.+5d) ±(1% měř.+1d)	●	●	●							
	f	15.0 ... 99.9 Hz 100 ... 999 Hz	0.1 Hz 1 Hz		15.4 ... 420 Hz		±(0.2% měř.+1d)	±(0.1% měř.+1d)										
	U ₃₋	0 ... 99.9 V 100 ... 600 V	0.1 V 1 V		90 ... 600 V		±(3% měř.+5d) ±(3% měř.+1d)	±(2% měř.+5d) ±(2% měř.+1d)		●								
	U _{SOHDA}	0 ... 99.9 V 100 ... 600 V	0.1 V 1 V		0 ... 600 V		±(2% měř.+5d) ±(2% měř.+1d)	±(1% měř.+5d) ±(1% měř.+1d)			●							
	U _{L-N}	0 ... 99.9 V 100 ... 600 V	0.1 V 1 V		90 ... 600 V ¹⁾		±(3% měř.+5d) ±(3% měř.+1d)	±(2% měř.+5d) ±(2% měř.+1d)	●		●							
I _{ΔN} I _F	U _{ΔN}	0 ... 70.0 V	0.1 V	0.3 · I _{ΔN}	5 ... 70 V	U _N = 120/230 V f _N = 50/60 Hz U _L = 25/50 V I _{ΔN} = 10/30/ 100/300/500 mA U _N ^{1) 2)} = 400 V U _Δ /U _L = 25 V U _Δ /U _L = 50 V t _Δ /I _{ΔN} t _Δ /5 · I _{ΔN}	+10% měř.+1d	+1% měř.-1d ... +9% měř.+1d										
	R _E /I _{ΔN} = 10 mA	10 Ω ... 6.51 kΩ	10 Ω		Hodnota odvozená od U _{ΔN} /I _{ΔN}		U _N = 120/230 V f _N = 50/60 Hz U _L = 25/50 V I _{ΔN} = 10/30/ 100/300/500 mA											
	R _E /I _{ΔN} = 30 mA	3 Ω ... 999 Ω	3 Ω															
	R _E /I _{ΔN} = 100 mA	1 Ω ... 651 Ω	1 Ω															
	R _E /I _{ΔN} = 300 mA	0.3 Ω ... 99.9 Ω	0.3 Ω															
	R _E /I _{ΔN} = 500 mA	100 Ω ... 217 Ω	1 Ω															
	I _Δ /I _{ΔN} = 10 mA	3.0 ... 13.0 mA	0.1 mA	3.0 ... 13.0 mA	3.0 ... 13.0 mA													
	I _Δ /I _{ΔN} = 30 mA	9.0 ... 39.0 mA		9.0 ... 39.0 mA	9.0 ... 39.0 mA													
	I _Δ /I _{ΔN} = 100 mA	30 ... 130 mA	1 mA	30 ... 130 mA	30 ... 130 mA													
	I _Δ /I _{ΔN} = 300 mA	90 ... 390 mA	1 mA	90 ... 390 mA	90 ... 390 mA													
	I _Δ /I _{ΔN} = 500 mA	150 ... 650 mA	1 mA	150 ... 650 mA	150 ... 650 mA													
	U _Δ /U _L = 25 V	0 ... 25.0 V		0 ... 25.0 V														
	U _Δ /U _L = 50 V	0 ... 50.0 V	0.1 V	w _Δ I _Δ	0 ... 50.0 V													
	t _Δ /I _{ΔN}	0 ... 1000 ms	1 ms	1.05 · I _{ΔN}	0 ... 1000 ms													
t _Δ /5 · I _{ΔN}	0 ... 40 ms	1 ms	5 · I _{ΔN}	0 ... 40 ms														
Z _{L-PE} Z _{L-N}	Z _{L-PE} (celé vlny) Z _{L-N}	0 ... 999 mΩ 1.00 ... 9.99 Ω	1 mΩ 0.01 Ω	0.65 ... 4.0 A	0.15 ... 0.49 Ω 0.50 ... 0.99 Ω 1.00 ... 9.99 Ω	U _N = 120/230 V U _N = 400 V ¹⁾ / 500 V at Z _{L-PE} f _N = 50/60 Hz	±(10% měř.+30d) ±(10% měř.+30d) ±(6% měř.+3d)	±(5% měř.+30d) ±(4% měř.+30d) ±(3% měř.+3d)										
	Z _{L-PE} DC+				0.25 ... 0.99 Ω 1.00 ... 9.99 Ω													
	I _k	0 A ... 999 A 1.00 kA ... 9.99 kA 10.0 kA ... 50.0 kA	1 A 10 A 100 A		120 (108 ... 132) V 230 (196 ... 253) V 400 (340 ... 440) V													
	Z _{L-PE} (15 mA)	0.5 ... 9.99 Ω 10.0 ... 99.9 Ω 100 ... 999 Ω	0.01 Ω 0.1 Ω 1 Ω		10 ... 100 Ω 100 ... 1000 Ω		U _N = 120/230 V f _N = 50/60 Hz	±(10% v.M.+10d) ±(8% v.M.+2d)	±(2% v.M.+2d) ±(1% v.M.+1d)									
	I _k (15 mA)	100 ... 999 mA 0.00 ... 9.99 A 10.0 ... 99.9 A	1 mA 0.01 A 0.1 A		Vypočítaná hodnota závisí na U _N a Z _{L-PE} : I _k = U _N /10 ... 1000 Ω													
	R _E	R _E (se sondou)	0 ... 999 mΩ 1.00 ... 9.99 Ω 10.0 ... 99.9 Ω 100 ... 999 Ω 1 kΩ ... 9.99 kΩ		1 mΩ 0.01 Ω 0.1 Ω 1 Ω 0.01 kΩ		0.65 ... 3.4 A 0.65 ... 3.4 A 0.65 ... 3.4 A 400 mA 40 mA 4 mA	0.15 Ω ... 0.49 Ω 0.50 Ω ... 0.99 Ω 1.0 Ω ... 9.99 Ω 10 Ω ... 99.9 Ω 100 Ω ... 999 Ω 1 kΩ ... 9.99 kΩ	U _N = 120/230 V U _N = 400 V ¹⁾ f _N = 50/60 Hz	±(10% měř.+30d) ±(10% měř.+30d) ±(5% měř.+3d) ±(10% měř.+3d) ±(10% měř.+3d) ±(10% měř.+3d)	±(5% měř.+30d) ±(4% měř.+30d) ±(3% měř.+3d) ±(3% měř.+3d) ±(3% měř.+3d) ±(3% měř.+3d)							
R _E (bez sondy) hodnoty jako Z _{L-PE}																		
R _E DC+		0 ... 999 mΩ 1.00 ... 9.99 Ω	1 mΩ 0.01 Ω	0.65 ... 3.4 A + 1.25 A DC	0.25 ... 0.99 Ω 1.00 ... 9.99 Ω	U _N = 120/230 V f _N = 50/60 Hz	±(18% měř.+30d) ±(10% měř.+3d)	±(6% měř.+50d) ±(4% v.M.+3d)										
U _E		0 ... 253 V	1 V	—	Vypočítaná hodnota													
R _E Svor- ka	R _E	0 ... 999 Ω	1 mΩ ... 1 Ω	0.65 ... 3.4 A	0.25 ... 300 Ω ⁵⁾	viz R _E U _N = 120/230 V f _N = 50/60 Hz	±(20% měř.+20 d)	±(15% měř.+20 d)										
	R _E DC+	0 ... 999 Ω	1 mΩ ... 1 Ω				±(22% v.M.+20 d)	±(15% měř.+20 d)										
EX- TRA	Z _{ST}	0 ... 30 MΩ	1 kΩ	2.3 mA při 230 V	10 kΩ ... 199 kΩ 200 kΩ ... 30 MΩ	U ₀ = U _{L-N}	±(20% měř.+2d) ±(10% měř.+2d)	±(10% měř.+3d) ±(5% měř.+3d)										
R _{INS}	R _{INS} , R _{EINS}	1 ... 999 kΩ 1.00 ... 9.99 MΩ 10.0 ... 49.9 MΩ	1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ	I _k = 1.5 mA	50 kΩ ... 500 MΩ	U _N = 50 V I _N = 1 mA U _N = 100 V I _N = 1 mA U _N = 250 V I _N = 1 mA U _N = 500 V/ 1000 V I _N = 1 mA	kΩ rozsah ±(5% měř.+10d) MΩ rozsah ±(5% měř.+1d)	kΩ rozsah ±(3% měř.+10d) MΩ rozsah ±(3% měř.+1d)	●	●								
		1 ... 999 kΩ 1.00 ... 9.99 MΩ 10.0 ... 99.9 MΩ	1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ															
		1 ... 999 kΩ 1.00 ... 9.99 MΩ 10.0 ... 99.9 MΩ	1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ															
		1 ... 999 kΩ 1.00 ... 9.99 MΩ 10.0 ... 99.9 MΩ	1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ															
		1 ... 999 kΩ 1.00 ... 9.99 MΩ 10.0 ... 99.9 MΩ	1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ															
		1 ... 999 kΩ 1.00 ... 9.99 MΩ 10.0 ... 99.9 MΩ	1 kΩ 10 kΩ 100 kΩ															
U	25 ... 1200 V	1 V		25 ... 1200 V		±(3% měř.+1d)	±(1.5% měř.+1d)											
R _{LO}	R _{LO}	0.01 Ω ... 9.99 Ω 10.0 Ω ... 99.9 Ω	10 mΩ 100 mΩ	I _m ≥ 200 mA	0.1 Ω ... 6 Ω	U ₀ = 4.5 V	±(4% měř.+2d)	±(2% měř.+2d)		●								

Funkce	Měřená veličina	Rozsah zobrazení	Rozlišení	Vstupní impedance / zkušební proud	Rozsah měření	Jmenovité hodnoty	Nejistota měření	Vnitřní nejistota	Adaptér konektoru 1)	Zapojení			
										2-pólový adaptér	3-pólový adaptér	Sonda	Kleště
SEN- SOR	I _L /Amp	0 ... 99.9 mA	0.1 mA		5 ... 1000 mA ³⁾		±(10% měř.+8d)	±(4% měř.+7d)					
		100 ... 999 mA	1 mA		±(10% měř.+3d)		±(4% měř.+2d)						
		0 ... 99.9 A	0.1 A		±(8% měř.+2d)		±(3% měř.+2d)						
		100 ... 150 A	1 A		±(8% měř.+1d)		±(3% měř.+1d)						
		0 ... 99.9 mA	0.1 mA		5 ... 1000 mA ⁴⁾		±(7% měř.+8d)	±(4% měř.+7d)					
		100 ... 999 mA	1 mA		±(5% měř.+3d)		±(2% měř.+2d)						
		1.0 ... 9.99 A	0.01 A		±(4% měř.+2d)		±(2% měř.+2d)						
		10.0 ... 99.9 A	0.1 A		±(4% měř.+2d)		±(2% měř.+2d)						
		100 ... 999 A	1 A		±(4% měř.+1d)		±(2% měř.+1d)						
		1.00 ... 1.02 kA	0.01 kA		±(4% měř.+1d)		±(2% měř.+1d)						
		0 ... 99.9 mA	0.1 mA	1 VA	30 ... 1000 mA ⁴⁾	U _N = 120/230/ 400 V f _N = 50/60 Hz	±(7% měř.+100d)	±(4% měř.+100d)					
		100 ... 999 mA	1 mA		±(6% měř.+12d)		±(3% měř.+12d)						
		1.0 ... 9.99 A	0.01 A		±(6% měř.+12d)		±(3% měř.+12d)						
		10.0 ... 99.9 A	0.1 A		±(5% měř.+11d)		±(2% měř.+11d)						

1) $U > 253 \text{ V}$ pouze s 2- nebo 3pólovým adaptérem2) $I_{AN} = 500 \text{ mA}$, max. $U_N = 250 \text{ V}$ 3) Rozsah měření, resp. převodový poměr nastavený na kleštích ($I_L = \text{Vstup: } 1 \text{ mA} \dots 15 \text{ A}$)Výstup: 1 mV/mA nebo kontrolka = $1 \dots 150 \text{ A/1 mV/A}$ musí být nastaven v nabídce „TYPE“ pomocí otočného přepínače v poloze SENSOR.4) Rozsah měření resp. převodový poměr nastavený na kleštích ($\times 1, \times 10, \times 100, \times 1000 \text{ mV/A}$) musí být nastaven v nabídce „TYPE“ pomocí otočného přepínače v poloze SENSOR..5) pro $R_{\text{selective}}/R_{\text{total}} < 100$ **Referenční podmínky**

Napětí sítě	$230 \text{ V} \pm 0,1 \%$
Kmitočet sítě	$50 \text{ Hz} \pm 0,1 \%$
Frekvence měř. veličiny	$45 \text{ Hz} \dots 65 \text{ Hz}$
Tvar křivky měř. veličiny	sinus (odchylka mezi RMS a rektifikovanou hodnotou $\leq 0,1 \%$)
Impedanční úhel	$\cos \varphi = 1$
Odpor sondy	$\leq 10 \Omega$
Napájení	Baterie: $12 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$
Teplota okolí	$+ 23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ K}$
Relativní vlhkost	45% ... 55%
Dotykové plochy zemi	pro testování rozdílu vůči
Stanoviště	Pouze rezistivní

Zdroj napětí

Akumulátory	8 ks baterií $1,5 \text{ V AA}$, doporučujeme akumulátory typu eneloop AA HR6, 2000 mAh (Obj. č. Z502H)
-------------	--

Počet měření s přístrojem PROFITEST MTECH

(standardní nastavení bez osvětlení)

- pro R_{INS} (izolační odpor) 1 měření – pauza 25 s přibližně 1100 měření automatická změna polarity / 1Ω (1 měřicí cyklus) – pauza 25 s přibližně 1000 měření
- pro R_{LO} (nizkoohmová měření) Napětí baterií zobrazeno pomocí symbolu BAT

Test baterií**Úsporný režim****Bezpečné vypnutí****Nabíječka**

Osvětlení displeje lze deaktivovat. Zařízení se samo automaticky vypne po posledním stisknutí klávesy. Uživatel může zvolit dobu ON-time. Zařízení se vypne nebo jej nelze zapnout, pokud příliš klesne napětí pod danou hladinu. Akumulátory lze nabíjet přímo v přístroji připojením nabíječky Z502D do nabíjecí zdířky.

Přetížení

R_{INS}	1200 V trvale
U_{L-PE}, U_{L-N}	600 V trvale
RCD, R_E, R_F	440 V trvale
Z_{L-PE}, Z_{L-N}	550 V (omezení počtu měření a trvání pauzy; pokud dojde k přetížení, přístroj se vypne termostatickým spínačem).
R_{LO}	Elektronická ochrana zabráňuje zapnutí, pokud je přítomno parazitní napětí.
Ochrana tavnými pojistkami	FF 3.15 A 10 s, pojistky vypínají při $> 5 \text{ A}$.

Elektrická bezpečnost

Třída ochrany	II dle normy IEC 61010-1/EN 61010-1/ VDE 0411-1
Jmenovité napětí	230/400 V (300/500 V)
Zkušební napětí	3,7 kV 50 Hz
Kategorie přepětí	CAT III 600 V nebo CAT IV 300 V
Stupeň znečištění	2
Jištění, svorky L a N	1 G pojistka FF 3,15/500G 6,3 mm x 32 mm

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Produktová norma EN 61326-1:2006

Interferenční vyzařování		Třída
EN 55022		A
Interferenční imunita	Zkušební hodnota	Vlastnost
EN 61000-4-2	Dolek / vzduch – 4 kV / 8 kV	
EN 61000-4-3	10 V/m	
EN 61000-4-4	Připojení k síti – 2 kV	
EN 61000-4-5	Připojení k síti – 1 kV	
EN 61000-4-6	Připojení k síti – 3 V	
EN 61000-4-11	0,5 periody / 100 %	

Okolní podmínky

Přesnost	0 ... + 40 °C
Pracovní teplota	-5 ... + 50 °C
Skladovací teplota	-20 ... + 60 °C (bez baterií)
Relativní vlhkost	max. 75 %, kondenzace
není povolena	
Nadmořská výška	max. 2000 m

Mechanická konstrukce

Displej	Grafický displej s rozlišením 128 x 128 pixelů
Rozměry	Š x D x H = 260 mm x 330 mm x 90 mm
Hmotnost	přibližně 2,3 kg s bateriemi
Stupeň krytí	Kryt: IP 40, zkušební sonda: IP 40 dle normy EN 60529/DIN VDE 0470, část 1

Výťah z tabulky významů IP kódů

IP XY (1. znak X)	Ochrana proti vniknutí cizího tělesa	IP XY (2. znak Y)	Ochrana proti vniknutí vody
4	≥ 1,0 mm Ø	0	bez ochrany

Datové rozhraní

Typ připojení k PC	Rozhraní USB slave pro
Typ čárových kódů	Rozhraní RS 232 pro čtečky a kódů RFID

Obsah balení (standardní)

- 1 zkušební přístroj
- 1 výměnný adaptér (specifický pro danou zemi)
- 1 2pólový výměnný měřicí adaptér a 1 oddělitelná zkušební sonda pro rozšíření na 3pólový adaptér (PRO-A3-II)
- 2 krokosvorky,
- 1 ramenní popruh,
- 1 sada akumulátorů (Z502C),
- 1 nabíječka akumulátorů (Z502D),
- 1 stručný návod k použití,
- 1 návod k použití (na CD-ROM),
- 1 kalibrační certifikát DKD,
- 1 software ETC pro komunikaci se zkušebním přístrojem (viz strana 7),
- 1 kabel rozhraní USB.

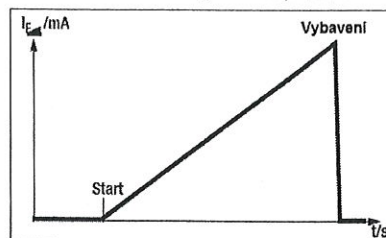
Speciální funkce zařízení PROFITESTMTECH

Test vybavení pro proudové chrániče citlivé na AC-DC (typ B)  s rostoucím stejnosměrným vybavovacím rozdílovým proudem a měření vybavovacího proudu

Je-li otočný přepínač funkcí v pozici I_F , pomalu rostoucí stejnosměrný proud prochází vodiči N a PE. Průběžně je zobrazována naměřená hodnota proudu. Jakmile je proudový chránič vybaven, objeví se poslední naměřená hodnota. Měření je provedeno pro proudové chrániče (typ ) se sníženou mírou růstu.

Test vybavení pro proudové chrániče citlivé na AC-DC (typ B)  s konstantním stejnosměrným vybavovacím rozdílovým proudem a měření doby vybavení

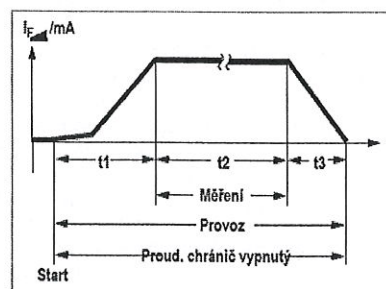
Je-li otočný přepínač funkcí v pozici pro příslušný jmenovitý proud pro vybavení chrániče, prochází vodiči N a PE dvojnásobek nominálního proudu. Je měřena a zobrazena doba do vybavení proudového chrániče.



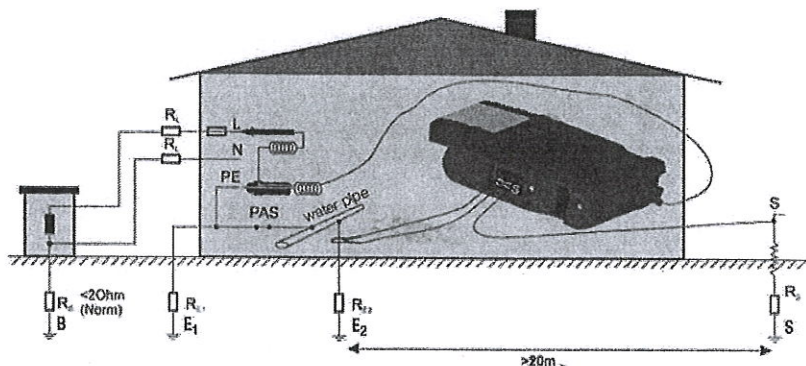
Měření impedance smyčky pomocí potlačení vybavení proudového chrániče

Zkušební přístroje nabízejí možnost měření impedance smyčky v sítích TN s proudovými chrániči, typ A a AC  (10/30/100/ 300/500 mA, jmenovitý vybavovací proud).

Zkušební přístroj generuje stejnosměrný vybavovací proud, který nasycí magnetický obvod proudového chrániče. Poté zkušební přístroj superponuje měřicí proud, který má podobu půlvln stejné polarity. Proudový chránič již není schopen detekovat tento měřicí proud, takže během měření nedojde k jeho vybavení.



Měření selektivního zemního odporu

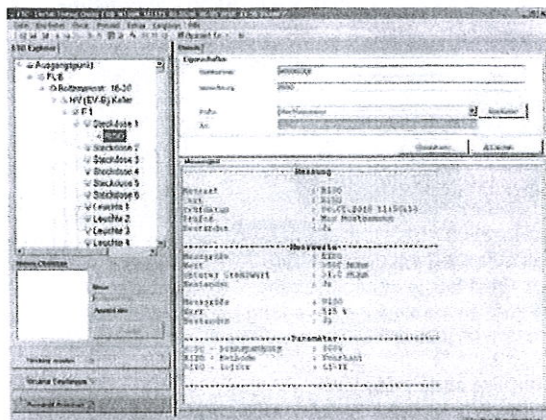


PROFITEST | MBASE MTECH

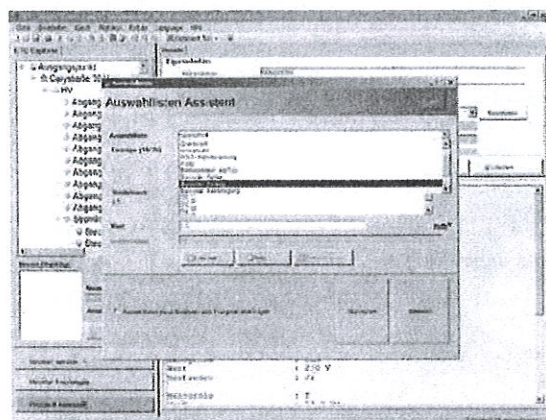
Zkušební přístroje dle normy IEC 60364-6/DIN VDE 0100

Uživatelský software ETC pro PC (standardní vybavení)

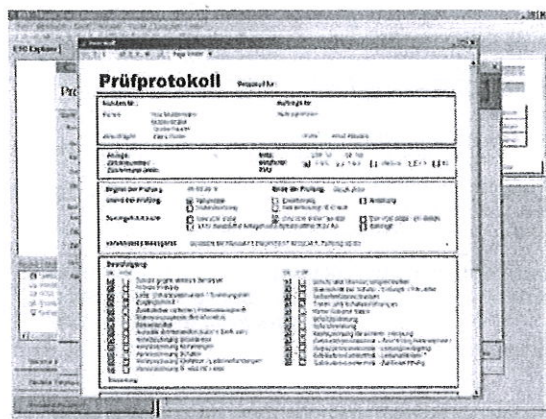
Tvorba individuální zkušební struktury v počítači a přenos do zkušební přístroje.



Editace rozbalovací nabídky



Generování protokolů



Příslušenství pro zkušební přístroje PROFITESTMASTER

PROTOKOLLmanager Professional

Software pro generování protokolů pro dokumentaci elektrických testů dle norem BGV A3, VDE 0100, VDE 0701-0702 s neomezeným zákaznickým servisem.

ELEKTROmanager

Software pro měření a dokumentaci elektrických zařízení a systémů.

ELEKTROmanager reprezentuje novou generaci softwaru pro ukládání a správu dat a pro sledování kontrolních testů pro použití elektrikáři pro zjištění efektivity, technických požadavků a právního zabezpečení. Snadné a intuitivní použití. Lze propojit všechna běžná měřicí zařízení dodávaná jinými výrobci, například po koupi nového zařízení společnosti GMC-I Messtechnik GmbH může zákazník dále používat starý přístroj od jiného výrobce.

Inteligentní modulární software PS3 pro zkušební přístroje (v přípravě)

Data naměřená zkušebním přístrojem lze přenést do PS3 a potom automaticky přiřadit aktivitám, například zkoušení, údržbě nebo kontrole. Test připravený k přiřazení a pracovní protokoly lze připravit s vynaložením minimálního úsilí. Základní modul a modul zařízení dostávají pro standardní požadavky, jako je například načtení naměřených údajů a tisk protokolu. Další požadavky týkající se například termínů, historie údajů o testování, volby údajů a generování nabídek až po kompletní správu objektů (zařízení a budovy) se správou inventáře, indikace chyb, pořadí činností a oprav lze provést pomocí rozšiřujícího a přidavného modulu. Lze exportovat data z PS3 do zkušební přístroje. Přehled všech obsažených vlastností tohoto softwaru je uveden na našich internetových stránkách.

Generování protokolů a nabídek pomocí PC.doc-WORD™/EXCEL™

Nezbytné aplikace: Microsoft® WORD™ nebo Microsoft® EXCEL™

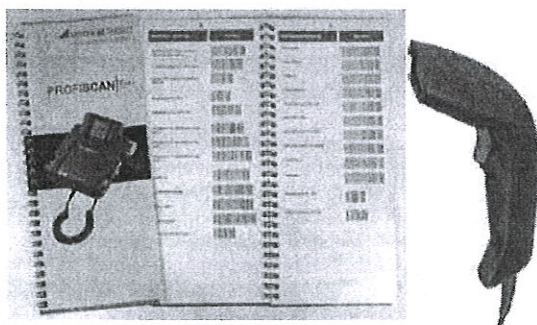
PC.doc-WORD™/EXCEL™ vkládá výsledky testů a údaje vložené do modulu zkušební přístroje do testovacích formulářů nebo seznamů. Ty lze pak doplnit a vytisknout z aplikace Microsoft®WORD™ nebo Microsoft®EXCEL™.

Správa údajů o zkouškách pomocí PC.doc-ACCESS™

Nezbytná aplikace: Microsoft® ACCESS™
PC.doc-ACCESS™ spravuje zařízení, stroj, vybavení, důležité údaje a údaje o zkouškách. Dostupné údaje o zkušebním přístroji jsou automaticky vkládána do seznamů důležitých údajů a údajů o zkouškách, které jsou přiřazeny jednotlivým zákazníkům.

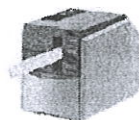
Údaje jsou uvedeny v souladu s příslušnou normou zkoušení. Údaje jsou zobrazeny jako seznamy nebo ve formátu technického listu a lze je třídit a filtrovat různými způsoby. Tak je umožněna kompletní správa údajů. Seznamy protokolů a termínů lze vytisknout ve zvoleném rozsahu dle identifikačních čísel.

PROFISCAN ETC (čárové kódy) – Z502G
Čtečka čárových kódů s RS232 připojením ke zkušebnímu přístroji – Z502F



Tiskárna čárových kódů a etiket s USB připojením k počítači – Z721D

Tiskárna čárových kódů a etiket pro připojení k počítači k výrobě samolepících otěruodolných etiket s čárovými kódy k identifikaci zařízení a součástí systému. Čárové kódy lze nahrát ze zkušebních přístrojů pomocí čtečky čárových kódů a lze přiřadit naměřené hodnoty.



Čtečka kódů RFID – SCANBASE RFID pro RS232 připojení ke zkušebnímu přístroji – Z751G



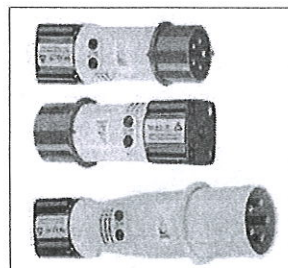
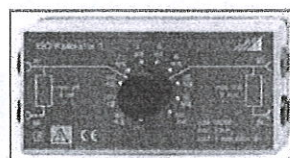
Čtečka kódů RFID – Z751G je naprogramována na čtení následujících kódů RFID:

Obj.č.	Kmitočet	Norma	Tvar	Množství v balení
Z751R	13,56 MHz	ISO 15693	Průměr přibližně 22 mm, samolepící	500 ks
Z751S	13,56 MHz	ISO 15693	Průměr přibližně 30 x 2 mm s 3mm otvorem	500 ks
Z751T	13,56 MHz	ISO 15693	Kroužek, průměr přibližně 10 mm	250 ks
Zxxx X	125 kHz		Na objednávku	1000 ks

Informace o čtečce čárových kódů, tiskárně a čtečce kódů RFID naleznete také v samostatném technickém listu s názvem „Systémy ID“.

Kalibrátor ISO 1

Kalibrační adaptér pro rychlé a efektivní testování přesnosti zkušebních přístrojů při měření izolačního odporu a nízkohmových rezistorů.

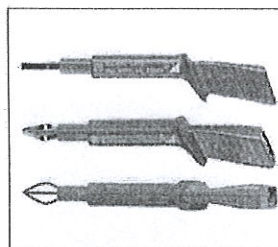


3fázové proudové adaptéry

Třífázové proudové adaptéry A3-16, A3-32 a A3-63 se používají pro pohodlné připojení zkušební přístroje k 5-pólovým CEE zásuvkám. Tři různé verze mají zástrčky různé velikosti, které odpovídají

5pólovým CEE zásuvkám s rozsahem proudu 16 A, 32 A a 63 A. Sled fází je označen světlý. Testování efektivity ochranných zařízení je prováděno pomocí pěti 4mm chráněných jacků.

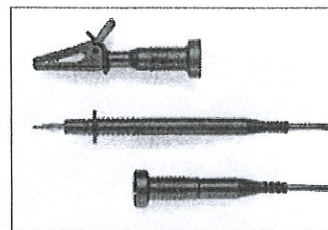
Variabilní sada adaptérů



Tři chráněné samodržící zkušební hroty pro připojení k měřicím kabelům pomocí 4mm banánek nebo s chráněnými konektory pro připojení do zásuvek s otvory od 3,5 do 12 mm, například zásuvky CEE nebo Perilex a podobně. Zkušební hroty jsou

vhodné například i pro hranaté PE jacky v zásuvkách Perilex. Maximální povolené provozní napětí: 600 V dle normy IEC 61010.

Sada kabelů KS24

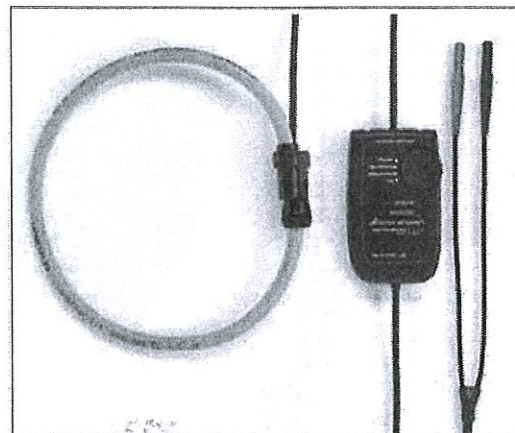


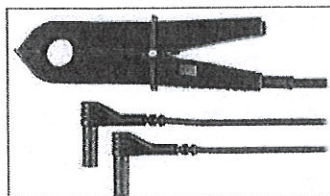
Sada kabelů KS 24 se sestává z 4prodlužovacího kabelu s trvale připojeným zkušebním hrotem na jednom konci a chráněným jackem na druhém konci a také dvou

krokosvorek, které lze připojit ke zkušebnímu hrotu.

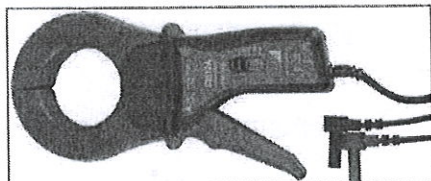
METRAFLEX P300

Flexibilní klešťový měřicí transformátor pro měření selektivního zemního odporu.





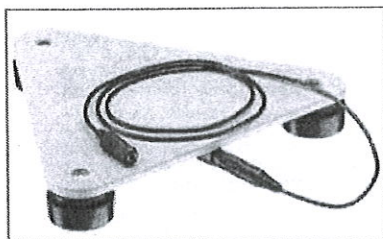
WZ12C
Transformátorové
kleště pro unikající
proud



Z3512A
Transformátorové
kleště
(střídavý proud)

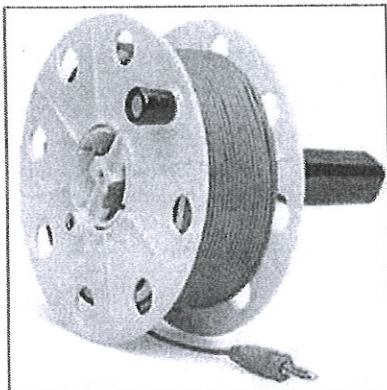
Podlahová sonda

Podlahová sonda 1081 umožňuje měření odporu na izolační podlahových krytinách v souladu s normou DIN VDE 0100, část 600 a normou EN 1081.

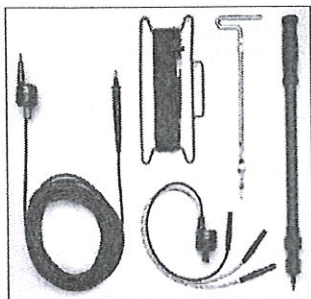


Buben s měřicím kabelem TR50

50m měřicí kabel namotaný na kovový buben. Připojení k jednomu konci kabelu lze provést pomocí jacku, který je součástí bubnu.



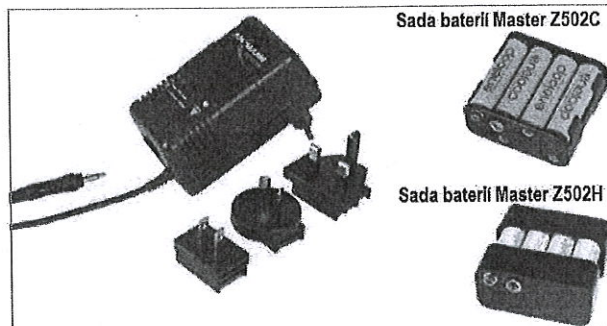
Druhý konec je zakončen banánkem. Osu bubnu s rukojetí lze odstranit pro ušetření místa při skladování. Odpor kabelu lze kompenzovat pomocí přepínače funkcí v poloze R_{LO} .



Další příslušenství

Po směru pohybu hodinových ručiček: cívka TR25, vrták SP350, teleskopická tyč Telearm 1, výměnný měřicí adaptér PRO-UNI-II a PRORLO-II.

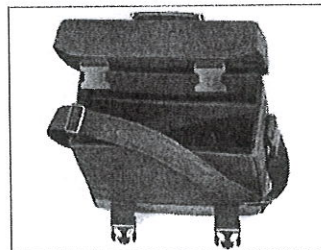
Nabíječka Master Z502D (vhodná pouze pro připojení do sítě)



Sada baterií Master Z502C

Sada baterií Master Z502H

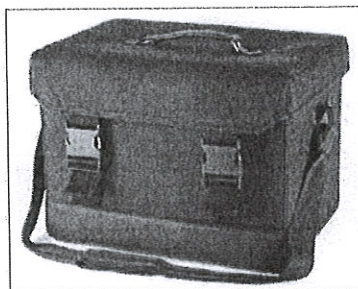
Brašna F2000



380 × 310 × 200 mm

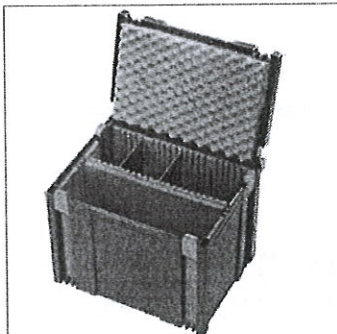
Zkušební přístroj, modul PSI, výměnné měřicí adaptéry, měřicí adaptér, náhradní baterie, list s tabulkou na záznamy a podobně lze pohodlně uložit i převážet v brašně F2000. (Vnější rozměry:

Velká univerzální brašna F2020



Rozměry: Š × V × H: 430 × 310 × 300 mm (bez přezek, rukojeti a popruhu)

Kufr



Stohovatelný kufr s Vložkami pro zkušební přístroje a příslušenství. Rozměry: Š × V × H: 395 × 320 × 295 mm

PROFITEST | MBASE MTECH

Zkušební přístroje dle normy IEC 60364-6/DIN VDE 0100

Popis	Typ	Číslo produktu
Variety zařízení PROFITESTMASTER		
Univerzální zkušební přístroj dle bezpečnostních předpisů DIN VDE 0100 dle EN 61557, část 1+2+3+4+5+6+7 S integrovanou pamětí a měřením izolace do 1 000 V, Standardní vybavení viz strana 6.	PROFITESTMBASE	M520M
Viz PROFITESTMBASE, navíc test vybavení, režim pro proudové chrániče citlivé na AC-DC a měření impedance smyčky.	PROFITESTMTECH	M520O
Výměnné měřicí adaptéry a jiné adaptéry		
Výměnný adaptér typu Schuko: D, A, NL, F	PRO-Schuko	GTZ3228 000R0001
Výměnný adaptér odpovídající SEV: CH	PRO-CH	GTZ3225 000R0001
Výměnný adaptér odpovídající BS: UK	PRO-GB	GTZ3226 000R0001
Výměnný adaptér pro Jižní Afriku	PRO-RSA	Z501A
Měřicí adaptér pro třífázový proud a sled fází; 300 V/16 A CAT IV	PRO-A3-II	Z501O
S 10m kabelem pro PE a podobné měření; 300 V/16 A CAT IV	PRO-RLO-II	Z501P
S kabelem se 3 konektory pro standardní měření; 300 V/16 A CAT IV	PRO-UNI-II	Z501R
5pólový třífázový proudový adaptér pro 16A zásuvky CEE	A3-16	GTZ3602 000R0001
5pólový třífázový proudový adaptér pro 32A zásuvky CEE	A3-32	GTZ3603 000R0001
5pólový třífázový proudový adaptér pro 63A zásuvky CEE	A3-63	GTZ3604 000R0001
Sada různých adaptérů	Z500A	Z500A
Kalibrační adaptér pro zkoušení přesnosti přístroje při měření izolačního odporu a nízkohomových rezistorů	ISO-Kalibrator 1	M662A
Příslušenství		
Čtečka čárových kódů, tiskárna a čtečka kódů RFID – viz samostatný technický list „Systémy ID“		
4m prodlužovací kabel	KS24	GTZ3201 000R0001
Teleskopická tyč pro měření PE	Telearm 1	GTZ3232 000R0001
Cívka s 25m měřicím kabelem	TR25 Cívka	GTZ3303 000R0001
Buben s 50m měřicím kabelem	TR50 Buben	GTY1040 014E34
35cm vrták pro měření zemnění	SP350 Vrták	GTZ3304 000R0001
Trojúhelníková sonda pro měření izolačního odporu podlahy dle normy EN 1081 a DIN VDE 0100	1081 Sonda	GTZ3196 000R0001
Klešťové měřicí transformátory pro unikační proud, přepínatelné, 1 mA ... 15 A, 3 % a 1 A ... 150 A, 2 %	WZ12C D)	Z219C
Klešťové měřicí transformátory, měnitelný rozsah měření 0 ... 1/100/1000 A~ AV~ ± (0,7% ... 0,2%)	Z3512A D)	Z225A
Flexibilní AC klešťový transformátor 3/30/300 A, 1 V/100 mV/10 mV/A, S bateriemi, délka sondy 45 cm	METRAFLEX P300	Z502E

Popis	Typ	Číslo produktu
8 LSD-NIMH AA akumulátory s nízkým samovybíjecím efektem (eneloop/Sanyo), výdrž baterie 2000 mAh	Sada baterií „Master“	Z502C
Viz sada „Master“, avšak s tepelně izolovanými články	Akku-Pack Master	Z502H
Síťová nabíječka akumulátorů pro nabíjení akumulátorů vložených v zařízení PROFITESTMASTER. Nabíječka s širokým rozsahem (vhodná pouze pro zapojení do sítě) vstup: 100 ... 240 V AC; výstup: 4,8 ... 12 V DC	Nabíječka „Master“	Z502D
Stohovatelný kufr, prázdný, s vložkami pro zařízení PROFITESTMASTER a příslušenství	Kufr „Device“	Z502A
Stohovatelný kufr s vložkami a příslušenstvím pro měření zemního odporu a se dvěma svorkami	Kufr „Earth“	Z502B
Univerzální brašna	F2000 ^{b)}	Z700D
Univerzální brašna – velká	F2020	Z700F
Počítačový software pro analýzu		
Více informací o softwaru naleznete na našich internetových stránkách http://www.gossenmetrawatt.com (→ Produkty → Elektrické testování → Testování elektrických instalací → PROFITEST ...) nebo http://www.gossenmetrawatt.com (→ Products → Software → Software pro zkušební zařízení)		
Startovací sady		
Obsahuje: zařízení PROFITESTMBASE, variabilní sadu adaptérů a univerzální brašnu F2000	Startovací sada BASE	M500M
Obsahuje: zařízení PROFITESTMTECH, variabilní sadu adaptérů a univerzální brašnu F2000	Startovací sada TECH	M500N
Obsahuje: zařízení PROFITESTMTECH, variabilní sadu adaptérů, vrták Sp350, kovový buben TR50, adaptér PRO-RLO II a Master kufr „Device“ (Z502A)	Master sada TECH	M500P
Obsahuje: zařízení PROFITESTMBASE, Univerzální brašnu F2000 a METRAFLEX P300	PRO-sada E	M500R
Obsahuje: zařízení PROFITESTMTECH, Univerzální brašnu F2000 a METRAFLEX P300	XTRA-sada E	M500S
Obsahuje: zařízení PROFITESTMTECH, METRAFLEX P300, variabilní sadu adaptérů, vrták SP350, kovový buben TR50, adaptér PRO-RLO II a Master kufr „Device“ (Z502A)	XTRA-sada XL	M500T

^{b)} Technický list k dispozici

GMC – měřicí technika, s. r. o.
Fügenerova 1a
678 01 Blansko
Tel.: 516 482 611
Fax: 516 410 907
E-mail: gmc@gmc.cz
<http://www.gmc.cz>

GMC - měřicí technika
GOSSSEN METRAWATT CAMILLE BAUER
ulice FÜ
Tel.: 516