Měřicí a nivelační technika POWERMAT – Digitální laserové dálkoměry (PM-DLM-100)

Digitální laserový dálkoměr s dosahem 100 m POWERMAT PM-DLM-100

Model: PM1049 • Značka: Powermat • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením výrobku do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti výrobku.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ VÝROBKU

Přesný stavební digitální laserový dálkoměr POWERMAT PM-DLM-100 (kód PM1049, dosah až 100 m, laser třídy 2, napájení 2× AAA) se dvěma integrovanými vodováhami, výpočtem ploch, objemů a Pythagorovy věty i pamětí naměřených hodnot.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	PM1049 (katalogové označení POWERMAT: PM1049)
EAN kód	5904067440470
Značka / výrobce	POWERMAT (PHU POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. J.)
Měřicí dosah a laser	Pracovní dosah až 100 m, laser třídy 2 (< 1 mW)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / model	PM1049 (katalogové označení POWERMAT: PM1049)
EAN kód	5904067440470
Značka / výrobce	POWERMAT (PHU POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. J.)
Měřicí dosah a laser	Pracovní dosah až 100 m, laser třídy 2 (< 1 mW)
Výpočetní funkce	Délka, kontinuální měření MIN/MAX, plocha (m²), objem (m³) a Pythagoras
Rozměry a napájení	115 × 50 × 29 mm, baterie 2× 1,5 V AAA, podsvícený víceřádkový LCD
Kontrola před použitím	Před montáží či uvedením do provozu ověřte shodu modelového označení a bezvadný stav
Provedení	Originální dílenské provedení POWERMAT (PM1049)
Určení	Profesionální dílenský, stavební a zahradní sortiment POWERMAT
Hmotnost balení	cca 0,22 kg
Obsah balení	Originální balení – Laserový dálkoměr 100 m PM-DLM-100
Záruka	24 měsíců

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Měřicí dosah a laser** – Pracovní dosah až 100 m, laser třídy 2 (< 1 mW)
- **2. Výpočetní funkce** – Délka, kontinuální měření MIN/MAX, plocha (m²), objem (m³) a Pythagoras
- **3. Rozměry a napájení** – 115 × 50 × 29 mm, baterie 2× 1,5 V AAA, podsvícený víceřádkový LCD
- **4. Kontrola před použitím** – Před montáží či uvedením do provozu ověřte shodu modelového označení a bezvadný stav
- **5. Provedení** – Originální dílenské provedení POWERMAT (PM1049)
- **6. Spolehlivý provoz** – Konstrukce dimenzovaná pro dlouhodobé provozní a servisní nasazení
- **7. Bezpečnostní shoda** – Odpovídá příslušným evropským technickým předpisům
- **8. Snadná identifikace** – Jednoznačné katalogové označení PM1049
- **9. Sortiment POWERMAT** – Lakovací a měřicí technika, zahradní stroje, kotouče a vybavení dílny
- **10. Laserový dálkoměr 100 m PM-DLM-100** – Balení (5904067440470)

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech s výrobkem používat certifikované ochranné pomůcky dle platných EN norem:

PŘI ŘEZÁNÍ A BROUŠENÍ DIAMANTOVÝMI KOTOUČI PM-TDCS (125 / 230 MM) A PM-DPP (100 MM) VŽDY POUŽÍVEJTE OCHRANNÉ BRÝLE NEBO ŠTÍT, RESPIRÁTOR FFP2/FFP3, CHRÁNIČE SLUCHU A PRACOVNÍ RUKAVICE! – NIKDY NESEJMUJTE KRYT ÚHLOVÉ BRUSKY A NEPŘEKRAČUJTE MAX. OTÁČKY KOTOUČE (12 200 / 6 600 / 6 500 OT./MIN)!

LASEROVÉ DÁLKOMĚRY PM-DLM-50 / 70 / 100 OBSAHUJÍ LASER TŘÍDY 2 — NIKDY NEMIŘTE PAPRSKEM DO OČÍ OSOB NEBO ZVÍŘAT A NEDÍVEJTE SE DO NĚJ OPTICKÝMI PŘÍSTROJI! – Při měření napětí multimetrem PM-MMT-75PRO dbejte na správné zapojení zdířek V/COM!

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu odletujícími částicemi, elektrickým proudem nebo tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, omamných látek či při nadměrné únavě.

⚠ ZÁSADNÍ OPRAVA ZAVÁDĚJÍCÍCH PARAMETRŮ V E-SHOPU: 1) Digitální kapesní multimetr PM-MMT-75PRO (PM1045) je napájen výhradně bateriemi 2× 1,5 V AA — parametr „Napájanie: Sieťové (230 V)“ je nebezpečný nesmysl (síťové napětí 230 V přístroj měří, nenapájí se jím)! 2) Pružné diamantové lešticí kotoučky na suchý zip PM-DPP-100TS / 100TM (100 mm) mají pryskyřičné pojivo s diamantovým zrnem — nesmějí překročit cca 4 500–6 500 ot./min (na běžné 11 000ot. brusce BEZ regulace by se suchý zip spálil a kotouček odletěl)!

⚠ Diamantový kotouč na sklo a gres PM-TDCS-1251T (125 × 1,25 mm) a vakuově pájené univerzální kotouče PM-TDCS-1252T (125 mm, max. 12 200 ot./min) a PM-TDCS-2301T (230 mm, max. 6 600 ot./min) používejte výhradně k PŘÍMÉMU ŘEZÁNÍ bez bočního páčení a broušení plochou těla kotouče!

⚠ Před přepnutím multimetru PM-MMT-75PRO z měření proudu (zdířka A/mA) na měření síťového napětí 230 V VŽDY přepojte červený kabel zpět do zdířky V/OHM — ponechání kabelu v proudové zdířce způsobí přímý zkrat přes pojistku!

⚠ Pojízdné dílenské sedátko PM-SWA-200T (nosnost 200 kg) používejte pouze k sezení na rovné podlaze — nikdy se na sedátku nestavějte nohama jako na stupínek!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým použitím nebo uvedením do chodu zkontrolujte:
1. Před upnutím diamantových kotoučů PM-TDCS-1251T / 1252T (125 × 22,23 mm) a PM-TDCS-2301T (230 × 22,23 mm) zkontrolujte šipku směru otáčení na těle kotouče z oceli 65Mn a shodu s otáčkami úhlové brusky.
2. Před leštěním gresu sadami PM-DPP-100TS a PM-DPP-100TM (100 mm) nastavte na úhlové brusce/leštičce s regulací snížené otáčky (2 500–4 500 ot./min) a vystřeďte kotouček přesně na unášecí talíř M14.
3. U laserových dálkoměrů PM-DLM-50 (50 m), PM-DLM-70 (70 m) a PM-DLM-100 (100 m) zkontrolujte čistotu vysílací a přijímací čočky a nastavený referenční bod měření (od paty nebo od čela přístroje!).
4. Před osazením displeje topidla PM-AG-8M-WZ (98 × 62 mm) odpojte napájení 12/24 V nezávislého naftového topidla PM-AG-8M.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, PŘÍPRAVĚ A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné nasazení a seřízení:

1. Čisté řezání skla a gresu kotoučem PM-TDCS-1251T (125 mm) a univerzální řezání plastu, kovu, dřeva a cihel kotouči PM-TDCS-1252T (125 mm) / PM-TDCS-2301T (230 mm): Veďte kotouč plynule v přímce bez tlaku; u skla a tvrdého gresu doporučujeme lehké vodní chlazení pro zrcadlovou hranu bez odštěpků.
2. Postupné broušení a leštění hran gresu a žuly sadami PM-DPP-100TS a PM-DPP-100TM (100 mm): Postupujte od nejhrubší zrnitosti #50 přes #100, #200, #400, #800, #1500 až po #3000 (a finální plstěný kotouč v sadě 100TM) bez vynechávání mezistupňů.
3. Měření délek, ploch, objemů a nepřímých výšek (Pythagoras) dálkoměry PM-DLM-50 / 70 / 100: Srovnejte přístroj podle integrovaných libel, krátkým stiskem zapněte záměrný bod a druhým stiskem odečtěte vzdálenost s milimetrovou přesností.

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A UKONČENÍ PRÁCE (2. ČÁST)

4. Elektrotechnická diagnostika multimetrem PM-MMT-75PRO: Zvolte rozsah na otočném přepínači, přiložte měřicí hroty (kabely 93 cm) k měřenému obvodu a odečtěte hodnotu na velkém LCD displeji.
5. Ergonomická práce v dílně s pěnovou podložkou EVA PM-MWR-117T (1 117 × 400 × 30 mm), sedátkem PM-SWA-200T (200 kg) a displejem topidla PM-AG-8M-WZ: Podložku rozložte na celou délku pro ležení pod vozem nebo složte pro klečení; displej topidla zacvakněte do 3pinového konektoru kabelového svazku.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost výrobku a zajišťuje maximální provozní bezpečnost a spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Oživování segmentu diamantových kotoučů PM-TDCS	Zatupí-li se celistvý okraj kotouče PM-TDCS-1251T sklovinou, krátce prořízněte měkkou šamotovou cihlu nebo pískovec pro obnažení nových diamantových zrn.
Čištění optiky dálkoměrů PM-DLM a výměna baterií	Čočku dálkoměrů otírejte pouze jemnou mikrovláknovou utěrkou na brýle; při delším odstavení vyjměte baterie 2× AAA (resp. 2× AA u multimetru PM-MMT-75PRO).
Údržba podložky EVA a kol sedátka PM-SWA-200T	Pěnovou podložku EVA otřete mýdlovou vodou od olejů; z otočných koleček sedátka pravidelně odstraňujte namotané drátky a špony.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě nestandardního chování vyhledejte příčinu a nápravu v diagnostické matici níže:

Symptom závady	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Laserový dálkoměr PM-DLM ukazuje o cca 11,5 cm více, než je skutečná míra	Referenční rovina je přepnuta na zadní patku přístroje při měření od přední hrany	Tlačítkem volby reference přepněte ikonu na displeji na měření od předního čela dálkoměru.
Suchý zip unášecího talíře sady PM-DPP-100TS / 100TM nedrží brusný výsek	Talíř byl roztaven příliš vysokými otáčkami úhlové brusky bez regulace (11 000 ot./min)	Používejte výhradně brusku s regulací nastavenou na 2 500–4 500 ot./min (nebo vrtačku s adaptérem M14).
Multimetr PM-MMT-75PRO neměří proud v rozsahu mA/A	Přepálená vnitřní tavná pojistka po předchozím chybném přiložení na zdroj napětí	Odpojte měřicí šňůry, otevřete zadní kryt a vyměňte pojistku za identickou rychlou keramickou pojistku.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Ekologická likvidace a materiálová recyklace výrobku a obalů (zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech):
Tento mechanický výrobek neobsahuje nebezpečné elektronické součásti, po skončení životnosti však nepatří do směsného komunálního odpadu. Ocelové, litinové, hliníkové, plastové či dřevěné části odevzdejte k druhotnému surovinovému využití ve sběrném dvoře a přepravní obaly vytřiďte do příslušných kontejnerů (papír PAP 20/21, plasty LDPE/PP).

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A BEZPEČNOSTI VÝROBKU DLE (EU) 2023/988 (GPSR)

(vydané v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 a předpisy EU / ČR)

Dovozce / Odpovědná osoba EU:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, 130 00 Praha 3, ČR (IČO: 21946288 • e-mail: info@nasenaradi.cz)
Výrobce / Původ:	PHU POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. J., ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97, 42-400 Zawiercie, Polsko
Výrobek a obchodní název:	**Digitální laserový dálkoměr s dosahem 100 m POWERMAT PM-DLM-100**
Typové označení / Model:	**PM1049** (Značka: Powermat)
Funkce a určení výrobku:	Laserový dálkoměr 100 m PM-DLM-100 • Online archiv: portal.jakubpracuje.cz/manuals

splňuje příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících předpisů Evropské unie:

- Nařízení (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR)

a bylo navrženo a posouzeno v souladu s následujícími technickými a harmonizovanými normami (ČSN EN / ISO):

- ČSN EN ISO 12100:2011

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 2026

Za dovozce / odpovědnou osobu: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro technickou dokumentaci a shodu výrobků

Záruční podmínky a reklamace: Na výrobek je poskytována zákonná záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců při nákupu na IČO). Záruka se nevztahuje na přirozené provozní opotřebení spotřebních částí (uhlíkové kartáče, brusivo, těsnění, břity, filtry, baterie) ani na poškození způsobené přetížením, použitím v rozporu s tímto návodem či zanedbanou údržbou. Servis a podpora: **info@nasenaradi.cz**.