

Elektronické průměrky Haglöf

Špičková švédská kvalita
přizpůsobená
požadavkům
českých
uživatelů



KDO

Haglöf Sweden AB je zkušený a renomovaný výrobce měřicích přístrojů a pomůcek pro dendrometrii, hospodářskou úpravu lesa, stavební a inženýrské využití, geodetické, přírodovědné a jiné výzkumné specialisty a instituce.

Společnost **Forestry Instruments s.r.o.** je česká obchodně-konzultační společnost, působící jako autorizovaný reprezentant a prodejce výrobků firmy Haglöf pro Českou a Slovenskou republiku. Dodává na zdejší trh jejich kompletní sortiment, podílí se na vývoji SW aplikací pro terénní terminály nebo PC a zajišťuje uživatelskou podporu všem zákazníkům, kteří se rozhodli některý z těchto moderních nástrojů zakoupit a využívat.

CO

Náš sortiment zahrnuje zejména originální lesnické měřicí přístroje, především právě elektronické registrační průměrky a výškoměry včetně veškerého příslušenství. Kromě toho nabízíme pomoc i při hledání komplexnějších řešení nebo systémů pro terénní či skladová měření dříví a sběru dat, jejich okamžité zpracování a využívání vybraných agregovaných informací na nich založených. Tradice, kvalita a inovace prezentovaná výrobcem je podpořena letitými znalostmi a flexibilitou zkušené české firmy, jejíž zaměstnanci a partneři se v taxaci a měření dříví pohybují už několik desetiletí.

PROČ

Dobrá znalost množství a struktury dříví je důležitá nejen pro jeho nákup či prodej, ale je má svůj neoddiskutovatelný význam i při efektivním plánování a obhospodařování lesního majetku nebo jeho částí. Přesným změřením celých k těžbě určených porostů nebo jejich reprezentativních vzorků a využitím statistických metod získáte exaktní informace, které poskytují záruku, že vaše plány, předpoklady nebo obchodní aktivity jsou postaveny na reálných a spolehlivých základech. Pracovat s informacemi odvozenými od efektivně pořízených dat je vždy výhodnější než s odhady a domněnkami... Dnes už to není, i vzhledem k tomu, co svým zákazníkům nabízíme, až tak složitý problém!

Nebojte se moderních technologií a efektivních řešení

Základ našeho aktuálního sortimentu elektronických registračních průměrek tvoří dva moderní a technologicky propracované modely - DP II a MD II. Každý z nich reprezentuje jeden z konceptů nebo přístupů k terénnímu měření dříví, ke struktuře pořizovaných dat nebo představ uživatele o způsobu jejich zpracovávání a využití:

DP II: DIGITECH PROFESSIONAL II. generace. Tato „vlajková loď“ mezi registračními průměrkami je určena pro různé formy a způsoby efektivní inventarizace stojícího i ležícího dříví, kontrolní měření skládek i rychlou kontrolu a případnou kalibraci harvestorových měřicích zařízení.

Dodává se v řadě konfigurací, s různými délkami stupnic i různými typy příslušenství, které její funkce a možnosti využití ještě rozšiřují. Samozřejmostí je datová komunikace prostřednictvím bezdrátových technologií – Bluetooth®, IR nebo „standardní“ USB.

Moderní HW platformu průměrky DP II současné době využívá řada propracovaných programů vytvořená v českém jazyce a přizpůsobená požadavkům zdejších uživatelů. Tyto provozně široce prověřené aplikace využívají všech možností, které tento moderní nástroj nabízí, umožňují jednoduché a intuitivní ovládání a už v lese poskytují přesné a přehledné výsledky měření. Provozovatelé moderních harvestorů i jejich obchodní partneři mohou využít např. plné kompatibility průměrky DP II s nejmodernějším standardem Skalman® v7 - současnou jedničkou v řešení kontroly přesnosti a kalibrace měřicích zařízení harvestorových hlavic a palubních počítačů.



MD II: MANTAX DIGITECH II. generace.

„Hybridní“ model digitální průměrky, určený pro úsporný a efektivní sběr základních dendrometrických dat. Průměrka má jak vlastní energeticky nezávislou paměť pro velké množství uložených dat, tak i standardní rozhraní Bluetooth®, které umožňuje online přenos změřených veličin do smartphonů, tabletů nebo terénních počítačů.

Data ukládaná při měření do interní paměti průměrky se pro další zpracování snadno prohlíží a přenášejí do PC, kde je lze dále snadno a zpracovávat a využívat. K dispozici je i jednoduchý program, který slouží ke třídění a následnému exportu pořizovaných dat do standardních kancelářských formátů nebo je archivovat. Druhou možností použití průměrky je ukládání registrovaných dat rovnou do souborů vytvářených průměrkou MD II v chytrých telefonech či tabletech připojených k průměrce přes standardní rozhraní Bluetooth. Z těchto zařízení je možné takto pořízené soubory okamžitě prostřednictvím e-mailu nebo SMS odeslat, případně sdílet prostřednictvím mobilních sítí a datových úložišť. Pro smartphony s OS Android je zdarma k dispozici příslušný SW pro příjem a export dat.



DP II SmartScale: „Chytrou“ stupnici SmartScale, jinak nedílnou součást jak průměrek DP II, tak i MD II, lze v případě komplikovaných podmínek použít i samostatně. Data se prostřednictvím bezdrátového přenosu ukládají do terminálu nebo smartphonu, umístěného na bezpečném místě, třeba na předloktí měřiče nebo v kapse.

Registrační průměrka DP II



Druhá generace nejvýkonnějších průměrek, označovaná jako DP II, převzala roli vrcholového produktu mezi digitálními průměrkami vyráběnými společností Haglöf Sweden po své populární předchůdkyni a v ČR nejrozšířenější průměrce vůbec - Digitech Professional. Od její první prezentace na lesnickém veletrhu ELMIA 2013 ji výrobce opatřil řadou technicky propracovaných detailů a doplňků (příslušenství), díky nimž se terminál stává v podstatě autonomní jednotkou při efektivním sběru širokého spektra lesnických terénních dat. K tradičním zařízením jako je elektronické pásmo, relaskopický adaptér nebo přes BT připojený přijímač satelitního signálu GPS, přibyl nově i ultrazvukový dálkoměr DP DME, a to i ve variantě s vlastní integrovanou GPS jednotkou, systém DP DME POSTEX pro efektivní zjišťování pozic jednotlivých kmenů na zkusné ploše nebo čtečka čárových kódů připojená přímo na terminál průměrky.

DP II (Digitech Professional II.) je výkonná a všestranně využitelná elektronická registrační průměrka, vyvinutá pro náročné profesionální podmínky lesnického provozu, výzkumu a dalších činností souvisejících s měřením a evidencí dříví. Je vhodná jak pro měření stojících stromů, tak i pro ležící dříví, případně i měření hromad. Spolu s příslušným SW splňuje náročné požadavky na efektivní kontrolu přesnosti měřicích zařízení harvestorů. Společně s nejmodernějším systémem pro kontrolu a kalibraci harvestorů, který je v současnosti na trhu (Skalman v.7), je průměrka DP II jediné zařízení, které odpovídá novému kalibračnímu standardu StanForD 2010. Speciální postup měření kontrolních výřezů, označovaný jako „flex scaling“ je unikátní postup kalibrace využívající právě systém Skalman současně s elektronickým pásmem Digitech® Tape.

Moderní a účelný design, bezpečné uložení dat i možnost jejich okamžitého zpracování, poskytují, spolu s širokou škálou pracovních módů, vysoký uživatelský komfort, provozní flexibilitu i vysokou přesnost výsledků. Díky jednoduchým a značně flexibilním komunikačním možnostem i bohatému příslušenství lze terminál DP II využít buď jako centrální prvek systému pro sběr dat při inventarizaci, plánování nebo kontrole, anebo jej zařadit jako jednu z moderních periférií pro zjišťování dendrometrických parametrů do systémů s jiným centrálním počítačem.

Příklad výstupu: Sestava z programu ProfiTax. Sumární údaje pro jednotlivé dřeviny a celý porost a pod nimi výpis všech změřených stromů vč. objemů m3 sk. i b.k.

Údaje po drevinách a celkem

Dřevina zkr.	Pocet	Dg (mm)	Hg (m)	G (m2)	StrKmen s.k. (m3)	StrKmen b.k. (m3)	Zasoba s.k. (m3)	Zasoba b.k. (m3)
SM	10	342	28,5	0,9	1,16	1,07	11,63	10,67
BO	6	323	25	0,5	0,9	0,82	5,41	4,92
DB	7	356	27,5	0,7	1,37	1,11	9,61	7,77
CELKEM	23	342	27,2	2,1	1,16	1,02	26,65	23,35

Údaje po jednotlivých stromech

Cislo stromu	Dřevina _kod	Dřevina _zkr	Vyc. tloušťka (mm)	Kvalita	Trida	Vyska merena (m)	Vyska vyrovnana (m)	Objem m3 s.k.	Objem m3 b.k.
1	1	SM	263	BEZNA			26,2	0,66	0,60
2	1	SM	307	BEZNA			27,6	0,93	0,85
3	1	SM	411	BEZNA			29,8	1,70	1,57
4	1	SM	345	BEZNA		28,4	28,5	1,18	1,08
5	1	SM	351	BEZNA			28,7	1,23	1,13
6	1	SM	396	BEZNA		30,1	29,5	1,58	1,45
7	20	BO	331	BEZNA		25,0	25,1	0,95	0,86
8	20	BO	313	BEZNA			25,0	0,84	0,77
9	20	BO	308	BEZNA			24,9	0,82	0,74
10	20	BO	343	BEZNA		23,1	25,1	1,02	0,93
11	1	SM	270	BEZNA		27,4	26,4	0,7	0,64
12	1	SM	329	BEZNA		27,8	28,1	1,07	0,98
13	40	DB	295	BEZNA		26,0	25,8	0,87	0,70
14	40	DB	326	BEZNA		27,8	26,7	1,11	0,89



Měření (zjišťování taxačních parametrů) stojících porostů pomocí základního modelu DP II. Tento model je vhodný jak pro běžné provozní zjišťování porostních zásob (např. aukce, LHP, těžební projekty...), tak pro náročnější typy lesnických inventarizací s řadou registrovaných položek a proměnných. Počítačový terminál je upevněn na elektronické stupnici SmartScale a data jsou bezpečně a kompletně ukládána do souborů a zpracovávána podle použitého programu. Poté je lze exportovat do PC k dalšímu zpracování a využití nebo vytisknout na přenosné tiskárně. Pro větší pohodlí a praktičtější využití je druhé, mechanické, tlačítko ENTER u tohoto základního modelu umístěno i na pravé posuvné rukojeti. Pro potvrzování měřených hodnot i pohyb v rámci programového menu lze volit to ENTER tlačítko, které v danou chvíli uživateli lépe vyhovuje.

Průměrka DP II – standardní model 13-430-1001--1005

Základní model průměrky DP II je označován jako **DP II Bluetooth®**. Zahrnuje elektronickou stupnici SmartScale s požadovanou pracovní délkou od 500mm do 1020mm; terénní počítačový terminál DP II, praktický transportní kufřík odpovídající délce stupnice, USB kabely a USB adaptéry, mezinárodní AC/DC nabíječku 220V, autonabíječku 12V.

Příslušenství vhodné pro využití s průměrkou DP II:

13-600-1064 DP DME souprava pro vytyčování zkusných ploch: obsahuje měřicí jednotku DP DME, aktivní odrazku (transponder) T3, adapter pro rozptýl signálu 360° a teleskopickou výtyčku (monopod).

13-600-1010 Terénní tiskárna (Bluetooth)

15-108-1006 GPS přijímač (Bluetooth)

13-600-1070 Záložní zdroj energie (Power bank)



Doporučené originální SW aplikace:

TIMS.CZ univerzální program pro měření stojícího i ležícího dříví a výpočet objemu hraní.

ProfiTax.CZ program pro efektivní zjišťování porostních zásob včetně výpočtu taxačních veličin podle ČSOT.

Versio Builder + Versio DP moduly pro tvorbu vlastních programů ke sběru dat vlastní struktury prostřednictvím průměrky DP II a jejího příslušenství. **Versio Builder** je aplikace pro PC, pomocí které se definují struktury datových souborů. **Versio DP** je aplikace pro průměrku, která umožňuje využívání takto vytvořených vlastních programů.

Průměrka DP II s ENTER tlačítkem řízeným přes radiový signál (Radio Enter Button) 13-430-1201--1205

Model průměrky označován jako **DP II Bluetooth® with Radio Enter Button**. Zahrnuje elektronickou stupnici SmartScale o požadované pracovní délce s vestavěným radiovým adaptérem od 500mm do 1020mm; terénní počítačový terminál DP II, praktický transportní kufřík odpovídající délce stupnice, USB kabely a USB adaptéry, mezinárodní AC/DC nabíječku 220V, autonabíječku 12V + řemínek pro upevnění terminálu DP II na zápěstí.



Tlačítko Radio Enter



Tento model průměrky využívá tzv. **Radio Enter Button**. To mu umožňuje bezdrátový přenos změřených hodnot ze stupnice do terminálu i po jejich vzájemném oddělení. Díky tomu mohou oba přístroje pracovat samostatně a data pořizovaná stupnicí SmartScale lze online odesílat k uložení do terminálu DP II až do vzdálenosti 10m. Tento způsob měření je vhodný především pro měření tlouštěk v silně zavětvených a hustých porostech, případně pro měření dříví uskladněného v hromádách, kde by terminál překážel nebo byl ohrožen mechanickým poškozením. V případě umístění terminálu zpět na průměrku tlačítko slouží standardně – k potvrzování měřených položek. Je třeba mít na paměti, že všechna měření i práce s daty jsou závislé na použitém programu a jeho možnostech nastavení, funkcí i připojeného externího příslušenství.

Doporučené příslušenství (kromě výše uvedeného) :

13-600-1019

Digitech Tape

určený pro rychlé a přesné měření ležícího dříví, především kontrolu a kalibrace harvestorů)

13-600-1044

Digitech Keyboard

alfanumerická klávesnice pro rozšíření možností vkládání alfanumerických dat do souborů.

13-600-1066

DP232 Radio Receiver přijímač radiového signálu pro příjem dat ze stupnice SmartScale do terénních počítačů.



Průměrka DP II s laserovými rameny (Gator Eyes) 13-430-2001-2003

Ramena s vysoce výkonnými a dobře viditelnými laserovými ukazovátky (green laser) umožňují měřit tloušťky kmenů v nedostupných výškách nebo tam, kde kontaktnímu měření brání překážky. Souprava obsahuje elektronickou stupnici SmartScale s továrně upevněnými laserovými ukazovátky v délkách 500mm; 650mm nebo 800mm, terénní počítačový terminál DP II, praktický transportní kufřík odpovídající délce stupnice, USB kabely a USB adaptéry, mezinárodní AC/DC nabíječku 220V, autonabíječku 12V.

Na obrázku jsou laserová ukazovátka umístěná na ramenech průměrky Digitech Professional. Použití zelených laserových ukazovátek může být v některých oblastech nebo lokalitách zakázáno. Před jejich objednávkou se seznamte s příslušnou legislativou nebo informujte u kompetentních orgánů. Instalací těchto ukazovátek se váha průměrky zvýší přibližně o 190g.



Důležitou součástí všech systémů pro měření dříví je výkonný a spolehlivý program pro sběr a zpracování dat. Ve spolupráci se zkušenými programátory výrobce jsme pro české a slovenské lesníky vyvinuli a v praxi otestovali několik kvalitních a z ergonomického hlediska propracovaných programů pro měření stojícího i ležícího dříví. Tyto aplikace samozřejmě komunikují s uživatelem česky a využívají při tom všech dostupných funkcí, běžných u nejnovějších průměrek. Zároveň splňují náročné požadavky zdejších lesníků na tradiční způsoby měření a přesnost, optimální datovou strukturu a formát pořízených souborů i na efektivnost sběru i okamžité zpracování pořízených dat.

ProfiTax – aukce i taxace, přesně a rychle

Program **ProfiTax** přináší řadu moderních a praktických funkcí, které slouží k přesnému a rychlému zjišťování taxačních parametrů lesních porostů pro obchodní i plánovací účely průměrkováním. Společně s měřením výčetních tloušťek se do datového souboru ukládají změřené výšky vzorníků. Ty lze do průměrky vkládat i pomocí bezdrátového přenosu, přímo z elektronických výškoměrů řady VERTEX nebo TruPulse. Takto vytvořené vzorníky slouží k výpočtu vyrovnaných výšek, z nichž průměrka vypočte porostní zásobu (s kůrou i bez) podle jednotlivých dřevin na základě polynomů ČSOT. Grafické zobrazení změřených vzorníků přímo na displeji průměrky pomáhá jejich správnému výběru a tím výrazně přispívá k vyšší přesnosti výsledků celého měření. Na displeji průměrky lze kdykoliv v průběhu měření průběžně zobrazovat porostní zásobu i parametry středního kmene. Objemy i zásoba se zobrazují s kůrou i bez ní, pro jednotlivé dřeviny i celý změřený porost. Program nabízí export souboru do PC, standardně ve formátu XML, resp. CSV, vhodný pro MS Excel, který prezentuje vypočtené výsledky ve formě přehledných sumárních tabulek a zároveň jako kompletní výpis všech změřených stromů s jejich parametry. Přenos dat do PC lze provádět pomocí USB kabelu nebo bezdrátově prostřednictvím rozhraní Bluetooth.

TIMS.CZ – Univerzální pomocník v porostu, na pasece i na skládce

Program **TIMS** je univerzální aplikace, která řeší stojící i ležící dříví a pomůže i z kalkulovat objem hromad. Pro zjišťování zásob lze použít metodu naplno nebo zkusné plochy s automatickým přepočtem zásoby na celý porost.

S GPS modulem připojeným přes BT program vypočte plochu průměrkovaného porostu nebo uloží polohu skládky a do datového souboru pro zobrazení v mapě.

VERSIO DPII + VERSIO BUILDER: Vytvořte si svůj vlastní program pro sběr dat

VERSIO BUILDER je softwarový nástroj, jehož prostřednictvím si lze v PC jednoduše vytvořit svůj vlastní program pro sběr dat. Obsahuje definice všech typů proměnných i tvorbu vlastních číselníků v požadovaném pořadí. Vytvořený program se snadno nahraje do průměrky a tam se snadno využívá k tvorbě vlastních datových souborů. Data pořízená v požadované struktuře a pořadí se následně snadno přenesou do PC k dalšímu zpracování a využití.

Skalman – mít harvestory pod kontrolou

Programy řady **Skalman** jsou sofistikované aplikace pro elektronické průměrky, které umožňují efektivní kontrolu nastavení elektronických snímačů harvesterů i kalkulací objemů těžného dříví prováděných nad nimi počítači harvesterů. Díky využití elektronických pásem DigiTech Tape a následných výpočtů objemů zpřesňují a zrychlují jejich kontrolu celého měřicího a registračního systému harvesteru i zefektivňují jeho případnou kalibraci.



Registrační průměrka MD II



 Bluetooth®

Nástupce populárního Digitechu

- *Moderní průměrka s Bluetooth datovým přenosem pro efektivní terénní sběr dat*
- *Prostřednictvím uživatelských aplikací umožňuje komunikaci s PC a kapesními počítači i mobilními telefony a tablety*
- *Řešení pro modernizaci a zefektivnění prací, spojených s plánováním, evidencí a kontrolou hospodaření na lesních majetcích všech typů a velikostí*
- *Patentovaná a certifikovaná technologie*
- *Praktické a odolné řešení pro náročnou práci v terénu*
- *Elektronika i displej chráněné před vlhkostí a znečištěním*
- *Umožňuje práci s až 25 dřevinami*
- *Bezdotykový měřicí systém*
- *V každém detailu se projevují letité zkušenosti a znalosti firmy známé jako Haglöf Sweden® Quality Craftsmanship*

Mantax Digitech® II - MD II je nová „hybridní“ průměrka, vytvořená pro efektivní terénní měření a sběr dat s možností bezdrátové komunikace prostřednictvím Bluetooth® rozhraní. MD II je robustní, ale lehká a svým uživatelům nabízí široké možnosti praktického využití. Průměrka MD II je zkonstruována pro snadné měření a ukládání dat mnoha tisíc stromů formou datového souboru zahrnujícím pro každý strom druh dřeviny a tloušťku, případně výšky. Je navržena jako univerzální zařízení, a proto ji lze přizpůsobit aktuálním podmínkám nebo potřebám uživatele. Kapesní terminál MDII (váží necelých 150g) lze snadno oddělit od měřicí stupnice. To je výhodné třeba když potřebujeme v kanceláři přenášet pořízená data do počítače pomocí USB kabelu.

Data lze exportovat do programu MS Excelu jako tabelátorem oddělený textový soubor (txt) nebo vytisknout jako sestavu stromů roztríděných do 1-, 2- nebo 4-cm tloušťkových stupňů s příslušnými vzorníky a daty podle zkusných ploch.

V případě volby kontinuálního přenosu posílá MD II data přes rozhraní Bluetooth do uživatelské aplikace DigiCom II App for Android. Data jsou v takovém případě ukládána ve formátu XML a lze s nimi pracovat prostřednictvím e-mailů, Google Drive, Dropbox a

dalších. Data je též možné poslat do kapesního počítače nebo mobilního telefonu či tabletu s operačním systémem Android. Komunikace prostřednictvím vestavěného zařízení Bluetooth® totiž umožňuje jednoduché propojení s většinou běžných počítačů, tabletů a smartphonů. Průměrku MD II lze využít i jako virtuální klávesnici pro bezdrátové odeslání dat do tabulek a sestav, e-mailů nebo SMS.



MD II Com PC – originální komunikační program Haglöf Sweden® lze využít pro rychlé a jednoduché přenosy dat z průměrky do PC. Tam lze jeho prostřednictvím interpretovat jména dřevin i použitý způsob zjišťování zásob - průměrkování naplno nebo pomocí zkusných ploch.



Komunikace a přenosy dat do externích zařízení se uskutečňuje prostřednictvím USB kabelu a Bluetooth®.

*Komunikační program DigiCom II App spolupracuje se standardními Smartphony a tablety využívající OS Android
Lze pořídit zdarma přes Google® Play*

MD II ve zkratce:



Oddělitelný počítačový terminál na pravé rukojeti	✓
Kovem vyztužená sklolaminátová konstrukce v jasně oranžovém barevném provedení	✓
Stupnice v mm nebo palcích	✓
Stupnice v různých délkách	✓
Patentované sklopné čelisti štíhlého tvaru pro lepší dostupnost při měření ve složitých podmínkách	✓
Mechanické ENTER tlačítko na pohyblivém rameni pro komfortní obsluhu a snížení únavy při měření	✓
Multifunkční 5-tlačítková klávesnice	✓
Nabíjení přes USB	✓
Odolný a dobře čitelný displej pro pohodlné odečítání i za nepříznivých světelných podmínek	✓
USB komunikace	✓
Dobíjecí Li-Ion akumulátory pro počítač i stupnici	✓
Nízká spotřeba - více než týden práce na jedno nabití	✓
Zabudované Bluetooth® zařízení	✓
IR přijímač / kompatibilní s výškoměry Vertex IV, Vertex Laser VL5, Laser L5	✓
Vysoká kapacita interní datové paměti	✓
Datový soubor zahrnující tloušťky, dřeviny a výšky	✓
PC Program pro tvorbu výstup formou datových souborů a tiskových sestav	✓
Program pro komunikaci s tablety a Smartphony s OS Android	✓
Odolnost vůči extrémním teplotám, vodě i klimatickým vlivům	✓
Testováno a certifikováno nezávislými institucemi a organizacemi	✓
Kvalitní servisní zázemí a široká uživatelská podpora zkušeným autorizovaným distributorem v ČR	✓
Možnosti tvorby vlastních názvů dřevin a/nebo sortimentů (až 100 jmen)	✓



Průměrka MD II je konstruována pro efektivní terénní sběr základních dendrometrických dat. Druhy dřevin, změřené tloušťky a k nim vložené výšky lze ukládat do energeticky nezávislé interní paměti nebo přes Bluetooth odesílat on-line přímo do terénních počítačů, tabletů nebo mobilních telefonů.

TECHNICKÉ PARAMETRY PRŮMĚRKY

Kapacita paměti	>10 000 registrací
Procesor:	32 bit Arm procesor s nízkou spotřebou
Pracovní teploty:	Min -20° Max 60°C
Zdroj energie a spotřeba:	Baterie: Nabíjecí Li-ion (1 pro terminál +1 pro stupnici SmartScale®, napájení přes USB port) Spotřeba: cca 1 týden měření na 1 nabití
Ovládací tlačítka:	1 volby nebo měření: 1 x Enter tlačítko na terminálu, 1 x Enter na rukojeti on stupnice Šipková tlačítka pro pohyb kurzoru a volby v obslužném menu Rychlé povely: Osvětlení displeje, Vypnutí průměrky, Opuštění volby a bezdrátový vstup výšky z výškoměru Vertex/VL5
Měřicí systém:	Stupnice SmartScale® v délkách: 500mm; 600mm, 650mm; 800mm; 950mm; 1000mm
Rozsah měření:	Od 500mm to 1000mm (standard).
Váha:	Průměrka včetně terminálu: <1kg (standardní délka 500mm). Samostatný terminál MD II: 150g
Displej:	Grafický, 128 x 64 pixelů, podsvícení
Komunikace:	USB 2.0 MSD; Bluetooth® (SPP, OPP), 4+1+1 tlačítka pro Vertex/VL5 IR přijímač
Zvuk:	Zabudovaný akustický generátor (beep BT)
Certifikát odolnosti:	P67 odolnost vlhkost / prach, CE, FCC



Ke spolehlivému a přesnému měření stromových výšek dobře poslouží osvědčené výškoměry řady VERTEX nebo (VERTEX) LASER. Díky možnosti bezdrátového přenosu přesně změřených výšek vzorků prostřednictvím infraportu lze výšky ihned po změření uložit do pořizovaného datového souboru vytvářeného průměrkou. Jeho zpracováním v tabletu či mobilu pak může okamžitě sloužit k posouzení množství a struktury měřeného dříví. Nejnovější modely osvědčených výškoměrů Vertex Laser VL5 se v roce 2015 oblékly do výraznější oranžové barvy.



„Klasika“ i v roce 2016: VERTEX IV

Mantax Digitech MD II 14-400-3001...3006

Elektronická registrační průměrka Mantax Digitech II se vyrábí v tradičních délkách stupnice: 500mm, 600mm, 650mm; 800mm, 950mm, 1000mm

Dodává se osvědčeným hliníkovým transportním kufříku se základním příslušenstvím: USB kabelem a USB adapterem a USB autonabíječkou 12V.

MD II Com PC

14-101-1007

Komunikační program pro přenos dat PC – originální příslušenství

Vyberte si správnou průměrku

Rychlý průvodce rozhodováním, zda sáhnout po DP II nebo MD II



Model zahrnuje	DP II	MD II
Odnímatelný počítačový terminál na pravé straně stupnice	✓	✓
Možnost barevných alternativ pouzdra terminálu	✓	
Možnost bezdrátové komunikace mezi terminálem a stupnicí (Smart Scale s tlačítkem Radio Enter)	✓	
Možnost alternativního značení stupnice	✓	✓
Možnost alternativních délek stupnice	✓	✓
Sklopná ramena stupnice	✓	✓
5-tlačítková klávesnice	✓	✓
USB dobíjení	✓	✓
USB komunikace	✓	✓
Sériová komunikace (starší modely harvesterových počítačů)	✓	
Nabíječ Li-Ion akumulátory	✓	✓
Bluetooth rozhraní	✓	✓
IR přijímač / kompatibilní s výškoměry Vertex IV, Vertex Laser VL5, Laser L5	✓	✓
Zabudovaný digitální sklonoměr (podporovaný SW vybavením)	✓	
Odolný extrémním teplotám, vodě i nepříznivému klimatu	✓	✓
Testováno a certifikováno nezávislými organizacemi a pracovišti	✓	✓
Počítač		
Programovatelný	✓	
Interní paměť pro pořizované datové soubory	✓	✓
Operační systém v češtině	✓	
Vhodné pro		
Terénní měření a vkládání stromových dřevin, stromových tlouštěk a výšek	✓	✓
Bezdrátová komunikace a přenos dat do standardních terénních počítačů	✓	✓
Možnosti využití		
Kompatibilní se systémem HMS - v závislosti na použitém softwaru	✓	
Lesnická inventarizace	✓	✓
Hospodářská úprava lesů	✓	✓
Sběr dat na trvalých zkusných plochách s připojeným DP DME	✓	
Navigace a zaměřování pozic stromů s připojeným systémem Postex a Postex DME	✓	
Kontroly a kalibrace harvesterů podle nejnovějšího standardu Skalman v.7 StanForD 2010 a starších	✓	
Průmyslové a podnikové aplikace	✓	
Měření a evidence klád a skládek	✓	
Možnost využívat znalecké a vědecké aplikace	✓	
Zjišťování objemů probírek a následná měření (rekonstrukce stojících kmenů z pařezů)	✓	
Speciální zoologické, lovecké nebo rybářské aplikace	✓	
Příslušenství - Přídavné moduly		
Program pro mobilní zařízení umožňující komunikaci s průměrkou		✓
Elektronické pásmo Digitech Tape	✓	
Ultrazvukový adapter pro měření na zkusných plochách DP DME	✓	
Ultrazvukový adapter pro zaměřování pozic stromů měření na zkusných plochách DP DME Postex	✓	
Přídavná alfanumerická digitální klávesnice - Digitech Keyboard	✓	
Zjišťování a registrace zeměpisných souřadnic (GPS data)	✓	
Ramena s laserovými zaměřovači pro měření nedostupných tlouštěk (Gator Eyes)	✓	
Rádiové tlačítko pro bezkontaktní přenos dat do terminálu	✓	