



Vlhkoměr pro měření vlhkosti půdy typ HH2

Vlhkoměr typu HH2 je přizpůsobivý přístroj pro odečítání sond vlhkosti půdy firmy Delta-T

Vlhkoměr typu HH2 odečítá výstupy:

- ze sond **Profile Probe** typu PR1 (NOVÁ vícehloubková sonda pro měření profilu vlhkosti půdy)
- ze sond **ThetaProbe** (typy ML1, ML2 a ML2x)
- z izometrického tenzometru (typy EQ1 a EQ2)

Navržen pro měření v terénu

- okamžitý odečet vlhkosti půdy**
- může uložit až 1100 odečtů**
- uchovává typy půd definovaných uživatelem**

Jednoduchá obsluha

- Volitelné výstupy:**
 - *Obsah vlhkosti v půdě ($m^3.m^{-3}$)*
 - *Objemový podíl vody (% vol)*
 - *Vodní deficit (mm)*
 - *Millivolty (mV)*
- Obsahuje sadu software umožňující sběr dat pomocí PC**



Přístroj HH2 obsahuje velké množství vylepšených vlastností na základě podnětů zákazníků.

Jednoduchý, všestranný provoz

Odečty jsou zobrazeny na LCD- displeji, mohou být uloženy do paměti a později načteny do PC. Může být uloženo až 1100 odečtů s časovým razítkem. Přístroj může být obsluhován jednou rukou, např. při použití v terénu. Po připojení k čidlu trvá pouze asi 1 sekundu, než je přístroj HH2 schopen odečíst hodnotu.

Každý odečet označený časovým razítkem obsahuje jedinečné označení vzorku – identifikační číslo (A až Z), a číslo umístění čidla (1 až 255). Displej indikuje stav baterie a automaticky zobrazí varování, pokud je baterie téměř vybitá.

Typy půdy definované uživatelem

Pro organické a minerální půdy je v přístroji obsažena standardní obecná kalibrace. Software přístroje HH2 umožňuje, aby bylo uživatelem nadefinováno až 5 kalibrací a uloženo pro pozdější použití. Aktivní typ půdy může být zapnut kdykoliv při sběru dat a může být specifikován samostatně pro každou polohu čidla při samostatné profilové sondě. Nekonvertované odečty v milivoltech mohou být uloženy vedle odečtů vlhkosti půdy.

Odečet deficitu vody

Tento odečet indikuje množství vody (v mm) potřebné k obnovení vodní kapacity půdy pozemku přes uživatelem definovanou hloubku kořenů. Přístroj HH2 automaticky vypočte deficit vody na základě dat poskytnutých čidlem PR1 umístěným v této hloubce. Vodní kapacita půdy (nebo půdní kapacita) je uživatelem definovaná. Uživatelská příručka k přístroji HH2 obsahuje tabulky standardních klasifikací půdy a jejich příslušné hodnoty půdní kapacity.

Samotný přístroj HH2 může být použit pro odečtení velkého množství umístěných sond ThetaProbe, Profile Probe nebo ekvivalentů nebo kombinací všech tří - připojením každého použitého čidla. Přístroj HH2 automaticky detekuje počet čidel použitých v každé vícehloubkové sondě Profile Probe.

Vlhkoměr typu HH2

Výstupy

Vlhkoměr The HH2 umožňuje zvolit následující výstupy:

1. Obsah vlhkosti v půdě ($m^3 \cdot m^{-3}$)
2. Obsah vlhkosti v půdě ($m^3 \cdot m^{-3}$) + nekonvertovaný výstup v mV
3. Objemový obsah vody (% Vol)
4. Objemový obsah vody (% Vol) + nekonvertovaný výstup v mV
5. Deficit vody (mm)
6. Deficit vody (mm) + objemový obsah vody (% Vol)
7. Deficit vody (mm) + obsah vlhkosti v půdě ($m^3 \cdot m^{-3}$)
8. Deficit vody (mm) + nekonvertovaný výstup v mV
9. Nekonvertovaný výstup v mV (mV) *

* tento režim přístroje HH2 může být použit spolu

s ekvizenzometrem (data mohou být přepracována na kPa)

Datové výstupy mohou být poslány do PC pomocí kabelu RS-232, který je součástí každého přístroje. Software pro PC *HH2Read* umožňuje přenos dat ve formátu datového souboru ASCII odděleného čárkami (.CSV), který je potom vhodný pro zpracování v běžných tabulkových procesorech běžících pod PC nebo je možno jej použít v programech pro plánování zavlažování.



Technická specifikace vlhkoměru HH2 (specifications are subject to change without notice)			
Displej	LCD , 16 x 2 znaků	Krytí/ okolní prostředí	IP54 (ochrana vůči stříkající vodě). Provozní rozsah teploty okolí 0°C – 40°C
Rozsah vlhkosti půdy	Nula až po saturaci. 0-1.5V na stupnici napětí	Rázy	Udržuje schopnost specifikované funkce po dopadu na betonový povrch z výšky 1 m
Přesnost	± (0.13% odečtu v mV +1.0 mV)	Elektromagnet. kompatibilita Plně vyhovuje evropským předpisům pro EMC. Zkoušky v souladu s EN 61326 třída B	
Výsledek	1 mV		
Komunikace	1 x 25-kolíkový konektor (samec) (dodáván s ochranným krytem), používán pro komunikaci úpmocí RS232 a odečet čidel	Velikost/ hmotnost	150 x 80 x 40mm, 450g
Typ baterie	9V alkalická (PP3)	Životnost baterie	Obvykle: 6500 odečtů sondy ThetaProbe typu ML2x; 4500 odečtů sondy Profile Probe typu PR1/6
Paměť	Obvyklá kapacita paměti		
	<i>Počet odečtů: výstup zařízení</i>		
	1150	ThetaProbe ML2x	Odečet vlhkosti půdy
	650	ThetaProbe ML2x	jako výše + výstup mV
	550	Profile Probe PR1	Odečet vlhkosti půdy
	300	Profile Probe PR1	jako výše + výstup mV
Software pro načtení dat z přístroje HH2 do PC	Software pro PC fungující pod Windows dodávaný na disketě 3.5". Umožňuje přenos dat z přístroje HH2 ve formátu .CSV. Umožňuje také načtení nových linearizačních tabulek do HH2.		

HH2 - informace pro objednání			
HH2	Vlhkoměr typu HH2, s integrovaným 25-kolíkovým konektorem typu D pro připojení čidel nebo PC. Obsahuje kryt konektoru, baterii, uživatelskou příručku se software pro PC kabel pro připojení na RS232 cable assembly		
Vlhkoměr konektory a příslušenství		Čidla pro vlhkoměr připojená pomocí zástrčky 25-cestné typu D, vhodné pro HH2	
C-HH2-DIN	25-kolíkový konektor HH2 typu C-HH2-DIN (samice). Vhodný pro sondy ThetaProbe typu ML2x/p nebo ekvizenzometry typu EQ2/p. Vybavený volnou zdíčkou pro zástrčku čidla DIN.	ML2x/d-05	Sonda Delta-T ThetaProbe typu ML2x/d-5 (5m kabel)
C-HH2-T	25-kolíkový konektor HH2 typu HH2 type C-HH2-T (samice). Vhodný pro sondy ThetaProbe typu ML2x/t p nebo ekvizenzometry typu EQ2/t. Vybavený zdíčkou pro zástrčku čidla IP68 Tajimi.	EQ2x/d-05	Ekvizenzometr typu EQ2x/d-5 (5m kabel)
DSK1	25-kolíková zdíčka D typu DSK1. Umožňuje uživateli připojení 25-cestné zdíčky D pro připojení neizolovaného zakončení kabelu sond Profile Probe, ThetaProbe nebo ekvizenzometru [zdíčka D umožňuje připojení vlhkoměru typu HH2]. Vyžaduje připájení.	PR1/4d-02	Sonda Delta-T Profile Probe typu PR1/4d-02 (2m kabel)
		PR1/6d-02	Sonda Delta-T Profile Probe typu PR1/6d-02 (2m kabel)



Delta-T Devices Ltd

128 Low Road, Burwell, Cambridge, CB5 0EJ, UK

Fax: +44 1638 743155, Tel: +44 1638 742922,

email: sales@delta-t.co.uk, web: www.delta-t.co.uk