



METER

WP4C
SU POTANSİYELİ ÖLÇÜM CİHAZI
Toprak * Yaprak * Tohum



Su potansiyeli ölçümünde hata yapma potansiyeli

Toprak su potansiyelini ölçmek hiçbir zaman kolay olmamıştır. Basınç plakaları veya filtre kağıdı gibi geleneksel metotlar, her zaman sorunlu olmuştur. Her iki metot da son derece zaman alıcı olup, doğrulukla ilgili sorunları vardır. O nedenle WP4C geliştirilmiştir.

Doğru. Hızlı. Kullanımı kolay.

Su potansiyeli ve toprak suyu emme konusunda dünya çapında uzmanlar olarak, tutarlı doğruluk sağlayan bir cihazın tasarlanması yeterli değildi. Bu cihaz aynı zaman kullanımı kolay ve kuru topraklarda bile ölçümleri birkaç dakikada yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. WP4C, çok yönlülüğü nedeniyle, karmaşık bir cihazdır, ancak 7 ml'ye kadar numune hacimleri ile kullanımı çok kolaydır. Basitçe, numune kabını yarısına kadar toprak, yaprak veya tohumlar ile doldurmak ve numuneyi dengelemek yeterlidir.

Temel fiziğe dayalı, kanıtlanmış ilk-prensipier metodu

WP4C o derece hassastır ki, diğer ölçüm metotlarının kalibrasyonu için kullanılır. Bu konuda basılmış çok sayıda yayın vardır. Neden? WP4C içindeki çiylenme noktası sensörü ile, su potansiyeli ile ilişkili ikincil bir parametre değil, su potansiyelinin birincil ölçümü yapılır. Temel termodinamiği ve hassas-ayarlanmış kalibrasyonu kullanarak, birleşik matrik ve ozmotik potansiyeli ölçer. Şöyle çalışır:

WP4C, sızdırmaz bir kamara içinde, numune üzerindeki havanın bağıl nemini ölçer (ASTM D6836 uyumlu). Numune buharla dengeye geldiğinde, soğutulmuş ayna metodu kullanılarak, bağıl nem ölçülür. Bu, çiy oluşmaya başlayıncaya kadar, küçük bir aynanın soğutulmasını içerir. Çiylenme noktasında, WP4C, hem ayna hem de numune sıcaklığını 0,001 °C hassasiyetle ölçer. Bu sayede, -0,1 MPa ile -300 MPa aralığında, benzersiz bir doğruluk, dolayısıyla numune okumalarında da tam güven sağlanır.

Benzersiz doğruluk. Kullanım kolaylığı. Hızlı ölçümler.

Komple bir toprak analizi için, WP4C ve diğer LABROS cihazları birlikte kullanılmalıdır. Toprak bünye/tekstür analizi için PARIO, hidrolik iletkenlik eğrisi oluşturmak için HYPROP ve KSAT kullanılır.



BİLMAR BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE MÜHENDİSLİK ANONİM ŞİRKETİ

Web sayfası : www.bilmar.com.tr

E-posta : bilkim@bilmar.com.tr



WP4C SU POTANSİYELİ ÖLÇÜM CİHAZI Toprak * Yaprak * Tohum

METER

Yalnızca kısmi eğriler mi kullanıyorsunuz? Eksik olanı alın.

Artık WP4C verilerini HYPROP verileriyle birleştirerek, tüm nem aralığını kapsayan, yüksek çözünürlüklü su tutma eğrileri oluşturun. Başka hiçbir metot ile, bu kadar ayrıntılı veya bu kadar az çaba gerektiren bir eğri oluşturulamaz. Eğrinin yalnızca kuru ucuna ihtiyacınız varsa; **LABROS Soilview-Analysis Yazılımı**, WP4C ile ölçülen su potansiyeli verilerini ekleyerek, farklı su tutma modellerine (örneğin van Genuchten, van Genuchten Bimodal, Fredlund & Xing, Brooks & Corey) uyarlamak amacıyla kullanılabilir.

Zamandan ve emekten tasarruf edin

WP4C'nin tasarımı birçok açıdan inanılmaz derecede verimlidir. Başlamak için, uzun süreli eğitim vermeğe gerek yoktur. Ayrıca gelişmiş sıcaklık kontrolü sayesinde hızlı dengelemeye olanak tanır. Ve tam bir zaman tasarrufu sağlayan son bir özellik olarak, kendi başına ölçüm yapar, böylece başka işlerinizle ilgilenmenize olanak sağlar.

Özellikler

- Precise (Hassas) mod
- Soğutulmuş ayna çiylenme noktası tekniği
- Hızlı dengeleme
- -0,1 MPa ile -300 MPa aralığında benzersiz doğruluk
- Dayanıklı ve temizlenmesi kolay
- Doymuş tuz çözeltileri ile kolay kalibrasyon
- ASTM D6836 kriterlerine uygun
- HYPROP ile birlikte kullanılarak, tam bir toprak nem tutma eğrisi oluşturulur

Teknik Özellikler

ÖLÇÜM ÖZELLİKLERİ

SU POTANSİYELİ	Sınır: 0 ile -300 MPa arası Rezolüsyon: NA Doğruluk: $\pm 0,05$ MPa (0 ile -5 MPa) * 1% (-5 ile -300 MPa) arası
SICAKLIK	Sınır: 15,00-40,00 °C Rezolüsyon: 0,10 °C Doğruluk: $\pm 0,20$ °C
OKUMA ZAMANI	Toprak numunesi: yaklaşık 10-15 dak (precise mod) * <5 dak (fast mod) Yaprak numunesi: yaklaşık 20 dak

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

KASA MALZEMESİ	Toz boyalı alüminyum
AĞIRLIK	3,2 kg
GÖSTERGE	20 x 2 alfanümerik LCD (arka aydınlatmalı)
GÜÇ	110-220 VAC 50/60 Hz
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	5-40 °C
ARAYÜZ KABLOSU	Standart RS-232 → USB kablosu (dahildir)
NUMUNE KABI KAPASİTESİ	7 mL tavsiye edilen (15 mL tam dolu)
SENSÖR TİPİ	Soğutulmuş-ayna çiylenme noktası sensörü İnfrared sıcaklık sensörü

TOPRAK SU POTANSİYELİ hakkında daha fazla bilgi için, aşağıdaki linke bakınız:

<https://metergroup.com/products/wp4c/> (SUPPORT & RESOURCES).



BİLMAR BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE MÜHENDİSLİK ANONİM ŞİRKETİ

Web sayfası : www.bilmar.com.tr

E-posta : bilkim@bilmar.com.tr