Delta-T Devices

منتجات رطوبة التربة

الري والبستنة والزراعة

أجهزة استشعار وأنظمة بدرجة بحثية معدة للمزارعين

- مراقبة رطوبة التربة
- تحسين المحصول والجودة
- إثبات كفاءة استخدام المياه

القياس الدقيق لظروف الإنماء هو مفتاح رئيسي للري الفعال. تقدم Delta-T أجهزة استشعار للتربة/المادة الركيزة المتفاعلة والتي توفر قياس دقيق للمحتوى المائي ودرجة الحرارة ومسامية توصيل المياه. يمكن استخدام أجهزة الاستشعار مع جهاز قياس محمول باليد لالتقاط قراءات فورية. في المقابل فإن بها إمكانية وجودها مدفونة في التربة وتوصيلها بنظام للتحكم، أو بأحد أجهزة التحكم والتي تقوم بتسجيل البيانات (المرتبطة سحابيًا) والموثوقة لدينا.

مقياس الرطوبة HH2

- عدادات محمولة لتسجيل القراءة الفورية وتخزين البيانات
- نطاق بديهي للخيارات التي تم إعدادها
- عملية سهلة وبيد واحدة

HH2 عبارة عن وحدة للقراءة متعددة الجوانب مع أجهزة إستشعار Delta-T لقياس رطوبة التربة (لا يوفر قراءة لدرجة الحرارة من أجهزة استشعار ML3 أو SM150T).

اتصال: WET، PR2، SM150T، ML3

محطات الطقس WS-GP

- محطات قوية لظروف الطقس القاسية
- *WS-GP2* لتطبيقات التحكم المتقدمة (مثال توضيحي)
- *WS-GP1* لنظام مدمج، يمكن حمله

علبة أدوات SM150

- علبة أدوات منخفضة التكلفة ويمكن حملها سهلة الاستخدام لإجراء قياسات رطوبة التربة
- يضم جهاز الاستشعار SM150T، جهاز قياس وحقيبة محمولة

SM150T

- جهاز استشعار لرطوبة ودرجة حرارة التربة اقتصادي التكلفة
- الاستقرار والدقة (±3% المحتوى المائي المتغير VWC)
- مثالي لرصد المادة الركيزة المتفاعلة

يعتبر جهاز الاستشعار *SM150T* مثاليًا لنطاق عريض من التطبيقات المتعلقة بالبستنة والزراعة. ويمكن استخدامه مع كل من التربة ومواد الركيزة المتفاعلة - ويمكن استخدامه مدفونًا في الأرض. جهاز الاستشعار SM150T حل موثوق به وبتكلفة اقتصادية لعوامل تكامل النظام، والتي توفر سهولة في تركيبها وبساطة في الواجهة (خارج 0 - 1 فولت تيار مستمر).

الاتصال: HH2، GP1، DL6، GP2

جهاز إستشعار الرطوبة WET

- قياس حجم الماء بالتربة والموصلية الكهربائية ودرجة الحرارة
- جهاز استشعار لدرجة الحرارة بقضبان معدنية لإجراء قياس فوري وقريب
- رصد سريع يتوافق مع ظروف النمو

في 5 ثوانٍ فقط يقوم جهاز استشعار الرطوبة *WET Sensor* بفحص ثلاث متغيرات جوهرية تؤثر على نمو النبات.

اتصال: HH2، GP2، GP1

أجهزة إستشعار الرطوبة وأدوات تحكم لإدارة فعالة لاستخدام المياه

GP1 لرصد الرى

- مسجلات بيانات منخفضة التكلفة مع خيارات المراقبة والتحكم
- 2 قنوات تناظرية بالإضافة إلى مدخلات درجة الحرارة والعداد

مدمج جهاز التسجيل *GP1*. مسجل بيانات ملائم في جميع الظروف المناخية. يمكن استخدامه لتعزيز أنظمة الري المعتمدة على الوقت لتشمل أنظمة التحكم في الرطوبة.

اتصال: ML3 ،SM150T ،WET

GP2 أجهزة تحكم وتسجيل متقدمة

- مسجل بيانات قوي للحقول ذات الظروف القاسية
- 12 قناة تفاضلية
- اتصال بسيط مع مجسات طبقات التربة Profile Probes (x2)
- الاستخدام المجاني لخدمة مشاركة البيانات DeltaLINK-Cloud
- سعة إضافية ضخمة لأجهزة الاستشعار SDI-12

يعد *GP2* جهاز مسجل بيانات متطور ويمكن بجهاز الاستشعار SDI-12 حيث أنه يتميز بسهولة الاستخدام والموثوقية وتحمله للظروف القاسية. متوافق مع معظم أنواع أجهزة الاستشعار - ومثالي للأبحاث المطلوبة ومراقبة المشاريع/التحكم في الري، وتطبيقات التحكم المتقدمة.

اتصال: ML3 ،SM150T ،WET ،PR2

مسجل بيانات DL6

- مسجلات بيانات موثوقة مع خيارات الرصد والتحكم
- اتصال بسيط مع مجسات طبقات التربة Profile Probe (x1)
- 6 قنوات تناظرية بالإضافة إلى مدخلات درجة الحرارة والعداد

DL6 تم تحسين أداؤه لإستخدامه مع أجهزة إستشعار طبقات التربة Profile Probes، إلا أن كفاءته تمكنه من تخزين القراءات من أجهزة إستشعار الرطوبة الأخرى وعدادات المياه و/أو مدخلات الحرارة.

اتصال: ML3 ،SM150T ،PR2

ML3 ThetaProbe (طراز جديد)

- جهاز استشعار لرطوبة التربة يتميز بالدقة والتميز
- جهاز إستشعار متضمن لدرجة الحرارة

ThetaProbe جهاز نال احترام الجميع في كافة أنحاء العالم لما يتميز به من الدقة والموثوقية وسهولة الاستخدام. كما أنه متين على نحوٍ استثنائي ويمكن استخدامه في كافة أنواع التربة وأسطحها بما في ذلك التربة الرملية والطينية والتربة المالحة

اتصال: HH2 ،GP1 ،DL6 ،GP2

جهاز إستشعار طبقات التربة PR2 Profile Probe

- جهاز محمول وبسيط ودقيق لقياس رطوبة طبقات التربة
- ثنائي الغرض - يمكن تثبيته وحمله
- PR2/4 - أربع قراءات، حتى إلى 04 متر
- PR2/6 - ست قراءات، حتى إلى 1 متر
- متوفر إصدار رقمي لجهاز الاستشعار SDI-12

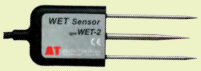
مع جهاز استشعار طبقات التربة *Profile Probe* يمكنك بسهولة تسجيل رطوبة التربة المتغيرة بمرور الوقت، ثم إنشاء توازن مائي وتحسين جدولة الري. يتم أخذ القراءات في أنابيب GRP وصول متينة.

اتصال: HH2 ،DL6 ،GP2

SM150T و ML3 بـيكرت

يمكن دفن أجهزة الاستشعار ML3 و SM150T على أعماق من خلال الحفر اللولبي أو الحفر في ممرات.

أجهزة استشعار محتوى الماء

	ML3	SM150T	جهاز إستشعار الرطوبة WET	PR2
				
قياس	درجة الحرارة ومحتوى الماء بالتربة [2]	درجة الحرارة والمحتوى المائي بالتربة [2]	محتوى الماء بالتربة، الموصلية الكهربائية، درجة الحرارة	طبقات الماء بالتربة (4 أو 6 أعماق)
الدقة [1]	± 1%	± 3%	± 3%	± 4%
نطاق الرطوبة	من 0 إلى 50%	من 0 إلى 70%	من 0 إلى 100%	من 0 إلى 40%
نطاق درجة الحرارة	± 0.5 درجة مئوية، 0 إلى +40 درجة مئوية ± 0.75 درجة مئوية، - 20 إلى +60 درجة مئوية	± 0.5 درجة مئوية، 0 إلى +40 درجة مئوية ± 0.75 درجة مئوية، - 20 إلى +60 درجة مئوية	من 5- إلى 50 درجة مئوية	من 0 إلى 40 درجة مئوية
خارج	0-1 فولت	0-1 فولت	بيانات TTL تسلسلية	0-1 فولت أو SDI-12
التطبيقات النموذجية	الأبحاث المتعلقة برطوبة التربة ورصد درجات الحرارة	رطوبة التربة ورصد درجات الحرارة والتحكم في الري	جهاز محمول لرصد رطوبة التربة ودرجات الحرارة والموصلية الكهربائية للمحاصيل المحمية	رصد رطوبة طبقات التربة للمحاصيل المزروعة في الحقل حتى 1 متر

1) النسبة المئوية لمقياس حجم الماء 2) يتعين دفن SM150T و ML3 تمامًا لقياس درجة حرارة التربة بدقة

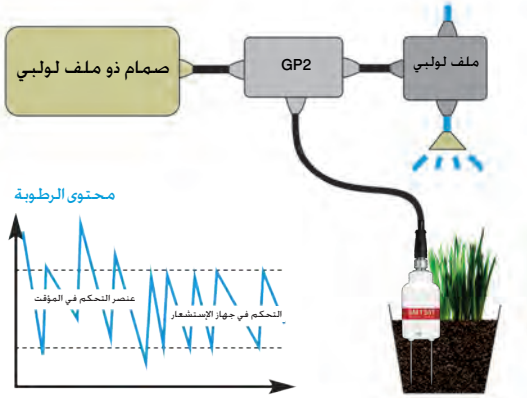
عدادات ومسجلات البيانات

	مقياس HH150	مقياس HH2	GP2	GP1	DL6
وصلات الإدخال	1 جهاز استشعار محتوى الماء بالتربة	جهاز استشعار محتوى الماء (HH2) لايوفر مؤشر لدرجة الحرارة من SM150T أو ML3)	12 مدخلات تناظرية تفاضلية 4 مدخلات رقمية 1 جهاز إستشعار البلل WET SDI-12	2 قناة تناظرية 2 درجة حرارة 2 عداد	6 قناة تناظرية 1 درجة حرارة 1 عداد
القراءات التي تم تخزينها	جهاز للقراءة فقط	1,500	2.5 مليون (تقريبًا)	600,000	16,000
معدل التسجيل	-	-	من 1 ثانية إلى 24 ساعة	من 1 ثانية إلى 24 ساعة	من 1 ثانية إلى 24 ساعة
خيارات التحكم	-	-	2 مخرج تناوبي - مع قابلية توسيع تصل إلى 6	1 مخرج تناوبي	1 مخرج تناوبي
التطبيقات النموذجية	جهاز للقراءة فقط لجهاز الإستشعار SM150T (دون اتصال بالكمبيوتر الشخصي)	قراءة فورية لجهاز استشعار الرطوبة / طبقات التربة / رطوبة التربة WET	الأبحاث ومشاريع المراقبة / التحكم في الري / تطبيقات تحكم متقدمة.	رصد رطوبة التربة والتحكم في الري	رصد رطوبة التربة والتحكم في الري

التحكم في الري

يمكن استخدام GP1 و GP2 لدمج أجهزة استشعار رطوبة التربة داخل أنظمة التحكم في الري الموجودة.

+



Delta-T Devices

www.delta-t.co.uk

شركة Delta-T Devices المحدودة.
130 طريق لو، بيرويل
كامبريدج CB25 0EJ، المملكة المتحدة

هاتف: 742922 1638 (0) 44+
فاكس: 743155 1638 (0) 44+
البريد الإلكتروني: sales@delta-t.co.uk

مملوكة ويتم إدارتها تعاونيًا

Soil_moisture_summary_ver1_2017

المثلون:

علبة أدوات قياس الرطوبة WET:

للتطبيقات المحمولة يتم استخدام جهاز إستشعار الرطوبة WET مع جهاز قياس الرطوبة HH2 وعادةً ما يتم توفيرهذا كعلبة أدوات متكاملة.