Delta-T Devices

رطوبة التربة وتسجيل البيانات
والأرصاد الجوية وعلوم النبات

ملخص حول المنتج

مشاركة بيانات جهاز الاستشعار

خدمة DeltaLINK-Cloud الجديدة هي عبارة عن خدمة لعرض ومشاركة البيانات عبر الإنترنت لأجهزة تسجيل البيانات الخاصة بـ Delta-T. جمع وعرض ومشاركة بيانات جهاز الاستشعار لديك بكل سهولة ومن أي مكان وفي أي وقت.

- خدمة مجانية*
- مراقبة البيانات عن بعد
- مشاركة البيانات والتعاون
- الهاتف الجوال والكمبيوتر اللوحي وجهاز الكمبيوتر الشخصي
- رسومات بيانية وتقارير مرنة
- آمنة ومشفرة
- لغات متعددة (中文 ،Es ،De ،Fr)

DeltaLINK-Cloud
www.deltalink-cloud.com

قم بزيارة صفحة معلومات عن DeltaLINK عبر الإنترنت على:
Cloud Information-DeltaLINK

http://www.delta-t.co.uk/deltalink-cloud/

* خدمة الويب القياسية مجانية. يتطلب الوصول عن بعد إلى شراء بوابة مودم لخدمة الحزمة العامة الراديوية GPRS وحزمة بيانات.

تتمتع **Delta-T بأكثر من 40 عامًا** من الخبرة في تصميم وتصنيع معدات البحث. يمكننا مد يد العون بالخبرة فيما يتعلق بتحديات القياس والرصد والبحث - أيًا كان التخصص لديك.

- **علوم التربة والمحاصيل**
- **الأرصاد الجوية الزراعية**
- **البحث البيئي**
- **التغيرات المناخية العالمية**

Delta-T Devices

أجهزة تسجيل البيانات وأجهزة استشعار البيئة

أجهزة تسجيل البيانات والتحكم - GP2

- **جهاز تسجيل بيانات به 12 قناة قوي ومتين**
- **تصل إلى 6 مخرجات تناوبية**
- **الاستخدام المجاني لخدمة DeltaLINK-Cloud لمشاركة البيانات**
- **سعة إدخال إضافية ضخمة لأجهزة الاستشعار SDI-12**

يعد جهاز الاستشعار **GP2** من مسجلات البيانات المتقدمة من حيث سهولة الاستخدام وتعدد استخداماته ومتانته وموثوقيته. وهو يتوافق مع معظم أنواع أجهزة الاستشعار، ويعتبر مثاليًا للمطالبة في العمل الميداني. لدى جهاز GP2 12 قناة تفاضلية، وأداء قوي لوظيفة التحكم ولديه القدرة على التعامل مع الواجهة الرقمية التسلسلية SDI-12. يمكن إنشاء برامج متطورة بسهولة بواسطة محرر نصي بسيط.

جهاز تسجيل البيانات - GP1

- **دقة عالية مع وجود مسجل بيانات ذو 7 قنوات**
- **الاستخدام المجاني لخدمة DeltaLINK-Cloud لمشاركة البيانات**

يعتبر جهاز **GP1** نموذجي لتسجيل أجهزة استشعار رطوبة التربة من النوع Delta-T: ما يصل إلى 2 جهاز من النوع ThetaProbe أو 4 أجهزة من النوع SM150T. يمكن أيضًا لجهاز GP1 تسجيل القراءات من جهاز استشعار نسبة البلل في التربة WET، وهو يتوافق مع معظم أجهزة الاستشعار البيئية التناظرية الأخرى. يوفر جهاز GP1 خيارات التحكم التناوبي المتعدد الاستخدام.

جهاز تسجيل رطوبة التربة - DL6

- **مثالي لأجهزة إستشعار طبقات التربة Probes Profile و ThetaProbes**
- **دقة عالية مع وجود مسجل بيانات ذو 8 قنوات**
- **الاستخدام المجاني لخدمة DeltaLINK-Cloud لمشاركة البيانات**

DL6 تم تحسين أداءها ليتم استخدامه مع أجهزة استشعار رطوبة التربة Delta-T. يمكنه تسجيل بيانات أجهزة استشعار طبقات التربة أو تسجيل بيانات لأجهزة استشعار رطوبة التربة عند نقطة واحدة (SM150T، ML3). يمكن لـ DL6 قبول بقراءة مدخلات أجهزة استشعار قياس نسبة الأمطار والحرارة.

محطات الطقس - WS-GP2

- **مثالي للمواقع البعيدة والمكشوفة**
- **نطاق واسع من أجهزة الاستشعار**
- **الاستخدام المجاني لخدمة DeltaLINK-Cloud لمشاركة البيانات**

تعتمد محطة الطقس **WS-GP2** Weather Station المتطورة على جهاز تسجيل البيانات القوي GP2. فهو حل مثالي لأبحاث وتطبيقات رصد البيئة.

يتمتع جهاز مسجل البيانات GP2 بالمرونة للتعامل مع معظم أجهزة استشعارات البيئة، وهذا معناه أن محطات الطقس WS-GP2 Weather Station يمكن أن تكون بسيطة أو مجمعة حسب ما يتطلبه التطبيق الخاص بك. يمكن للمستخدمين تحديد أفضل مجموعة مجمعة من أجهزة الاستشعار وأجهزة التسجيل وأجهزة الطاقة وأجهزة الاتصالات.

محطات الطقس - WS-GP1

- **إمكانية الحمل**
- **جهاز سلكي للإعداد السريع المسبق**
- **الاستخدام المجاني لخدمة DeltaLINK-Cloud لمشاركة البيانات**

يعد جهاز **WS-GP1** عبارة عن محطة للطقس بسعر معقول يتم توفيرها كحزمة واحدة جاهزة للاستخدام. تجعل أجهزة الاستشعار عالية الدقة من WS-GP1 اختيارًا جيدًا للبحوث وتطبيقات الزراعة والبيئة. ويتضمن النظام أجهزة إستشعار لقياس الأمطار والإشعاع الشمسي وسرعة الرياح واتجاه الرياح والرطوبة ودرجة الحرارة وكل ذلك تم تحميله على سارية ثلاثية القوائم 2 متر. يمكن تزويد جميع محطات الطقس من Delta-T بمودم GPRS وذلك من أجل الاتصالات عن بعد. لمزيد من التفاصيل عن خدمة مشاركة البيانات من DeltaLINK-Cloud برجاء انظر أدناه.

DeltaLINK-Cloud
www.deltalink-cloud.com

DeltaLINK-Cloud (http://www.delta-t.co.uk/deltalink-cloud/) هي خدمة فعالة عبر الإنترنت للاستخدام مع مسجلات البيانات ومحطات الأرصاد الجوية من Delta-T. توفر اتصال معتمد على الإنترنت وإدارة للبيانات وتلقائية استرداد البيانات بصورة آمنة. يمكن للمستخدمين بسهولة تحميل وتخزين ورؤية ومشاركة بياناتهم.

تم تصميم الاتصالات بحيث تستخدم أجهزة Delta-T نظام بوابة "yawetag" GPRS. يمكن أن تحتوي التقارير على رسومات بيانية للبيانات من واحد أو أكثر من أجهزة التسجيل. يمكن تخصص الرسوم البيانية وبالإمكان أيضًا تخزينها على شكل تقارير معدة للاستخدام المستقبلي - والتي يمكن مشاركتها عبر رابط URL تم إنشاؤه بواسطة نظام فريد.

جهاز استشعار الإشعاعات البيئية والشمسية

- الزراعة
- الأرصاد الجوية
- الهيدرولوجيا
- الري
- البستنة
- التغيرات المناخية العالمية
- علاقة الماء بالنبات
- البخر والنتح
- المعالجة الضوئية
- فعالية استخدام المياه

الإشعاع الشمسي

- عام ومنتشر
- DNI
- مدة ضوء الشمس
- الموجة الطويلة والقصيرة لأشعة فوق البنفسجية
- UVA & B
- صافي الإشعاع
- البياض
- الإعتراض الإشعاعي للمحاصيل

الغلاف الجوي

- درجة الحرارة
- الرطوبة النسبية
- الضغط الجوي
- قوة الرياح واتجاهها
- الترسيب وسقوط الأمطار
- رطوبة السطح
- البخر

التربة

- درجة الحرارة
- رطوبة التربة
- طبقات الماء بالتربة
- مزاوجة محتملة

درجة حرارة - متخصص

- ورقة
- الدقة والتفاعل السريع

Delta-T Devices

قياس رطوبة التربة

Profile Probe - PR2

حاليًا مع SDI-12*

- رصد رطوبة طبقات التربة حتى 1 متر
- الدقة والبساطة وقابلية الحمل

لا يعمل أي جهاز آخر على تمكينك من مراقبة حالة الماء بالتربة بهذه السهولة والمرونة. قم بتركيب أنبوب داخل في التربة. أدخل جهاز PR2 واضغط على زر القراءة HH2 لعرض قراءة فورية. أو، في مقابل ذلك، قم بتوصيل جهاز استشعار طبقات التربة PR2 مع مسجل بيانات من النوع (GP2 أو DL6) واترك النظام يقوم بتسجيل التغيرات في الرطوبة على مدار الساعة.

تم تركيب جهاز PR2 بالقرب من تقنية إستشعار مبتكرة والتي توفر أداء غير مسبوق في كافة أنواع التربة. يقيس طراز PR2/4 على بعد 4 أعماق إلى 40 سم أو يقيس طراز PR2/6 على بعد 6 أعماق إلى 100 سم.

*يتوفر حاليًا إصدار رقمي من جهاز **SDI-12** كبديل للإصدار التناظري القياسي.

جهاز إستشعار رطوبة التربة - SM150T

- رطوبة ودرجة الحرارة التربة
- قوي ومصمم بإمكانية الدفن

يقوم جهاز الاستشعار SM150T بقياس رطوبة ودرجة حرارة التربة مع دقة بدرجة بحثية. وهو يوفر الدقة والموثوقية وبسعر مقبول.

يمكن لجهاز الاستشعار SM150T القيام وبشكل استثنائي بقياس الاستقرار في درجة الملوحة والحرارة - ويمكن أن يظل مدفونًا فترات طويلة في التربة (IP68). وهو يقدم دقة في قياس الرطوبة تصل نسبتها ± 3% (بعد إجراء معايرة معينة على التربة) ودقة في قياس درجة الحرارة تصل إلى ± 0.5 درجة مئوية.

يتوفر جهاز استشعار SM150T لاستخدام على هيئة جهاز محمول على شكل مجموعة SM150، كاملة مع جهاز قياس للقراءة وحقيبة محمولة.

ThetaProbe - ML3

- دقة ممتازة ± 1% لقياس رطوبة التربة
- جهاز قياس للحرارة مدمج

نال جهاز ThetaProbe شهرة في كافة أنحاء العالم لما يتميز به من الدقة والموثوقية وسهولة الاستخدام. لعمليات الرصد المستمرة (بما في ذلك قياس درجة الحرارة) يمكن لجهاز ML3 أن يبقى مدفونًا في الأرض ومتصلاً بجهاز تسجيل بيانات مثل Delta-T GP2 أو GP1.

كما يمكن أيضًا استخدام مجس الاستشعار مع جهاز القياس HH2 لقراءات سريعة لرطوبة التربة.

جها جهاز استشعار WET - WET-2

- قياس دقيق لموصلية المياه في المواقع
- ضبط البستنة وعلوم التربة

جهاز استشعار WET يقيس ثلاثة خصائص حيوية لطبقات التربة السطحية: محتوى الماء والموصلية الكهربائية ودرجة الحرارة. يتم معالجة القراءة وتخزين البيانات بواسطة مقياس الرطوبة HH2، والذي يقوم أيضًا بتحديد التربة العامة أو معايرة الوسط للمتخصص. ويمكن كذلك توصيل جهاز استشعار نسبة البلل WET مع جهاز تسجيل البيانات GP2 أو GP1. يمكن أن يتم إدخال جهاز الاستشعار المدمج مباشرةً في الوسط المتنامي مع أقل خلل يمكن أن يلحق بالمجموع الجذري أو الخضري.

ويوفر جهاز استشعار نسبة البلل WET بيانات جوهرية للتحكم في عملية التخصيب، وإدارة الشجيرات التي تنمو بالحاويات أو دراسات ملوحة التربة.

مقياس الرطوبة - HH2

- قراءة وتخزين بيانات لأجهزة إستشعار رطوبة التربة Delta-T

يعتبر الجهاز HH2 وحدة قراءة متعددة الاستخدامات حيث تستخدم مع أجهزة إستشعار طبقات التربة Profile Probe وأجهزة إستشعار الرطوبة من النوع ThetaProbe و SM150T وأجهزة استشعار البلل WET متعددة المعايير.

يتم عرض القراءات على شاشة LCD ويمكن تخزينها ليتم تنزيلها لاحقًا على كمبيوتر شخصي.

جهاز قياس توازن التوتر السطحي Equitensiometer - EQ3

- صيانة مجانية، جهاز لقياس التوتر السطحي على نطاق عريض: الآن مزود بجهاز استشعار درجة الحرارة

EQ3 Equitensiometer هو بديل تم تحسينه لطراز EQ2. جهاز استشعار مدمج جديد لدرجة الحرارة مع نظام كابل قابل للفصل مما يوفر وظيفة إضافية مع تحسين سهولة استخدام. يستخدم EQ2 تقنية ThetaProbe للحيلولة دون حدوث المشاكل التي تنشأ من استخدام مقاييس التوتر السطحي للماء. فهو يقيس احتمالية وجود الماء في نطاق من 0 إلى 1000 كيلو باسكال ويوفر مخرج دقيق قابل التسجيل. يتم استخدامه على أحسن وجه في التربة الجافة.

تحاليل الظلية وعلوم النبات

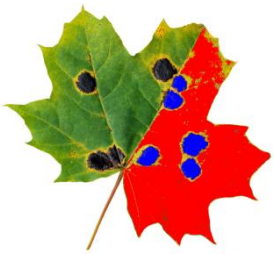
جهاز قياس Porometer - AP4

- قراءة مباشرة للتصرف أو المقاومة
- معايرة بسيطة وسريعة بالحقل

يقيس جهاز **AP4** سرعة تبخر الماء من مسامات أوراق النبات بسرعة وسهولة. يعد وسيلة عملية للغاية لعمل المزارع، لاعتماده على مبدأ نشر التدوير، مما يؤدي إلى إمكانية الحصول على رأس خفيفة الوزن لجهاز الاستشعار (130 جرام) ولإجراء فحوصات معايرة سريعة بالحقل.

WinDIAS - WD3

- مقاييس آلية لمناطق النبات المريضة والسليمة والمتغيرة اللون والتي أتلفتها الآفات
- اختبار الكاميرا أو أجهزة المسح الضوئي



WinDIAS 3 يوفر مقاييس فائقة السرعة وتحليل لمناطق الورقة وسمات ورقة النبات. يحتوى النظام على كاميرا فيديو عالية الدقة وصندوق خفيف وإضاءة فوقية أو نظام معتمد على الماسح الضوئي، مما يمكن من قياس دقيق لإجمالي مساحة الورقة ونسبة المساحة المريضة/السليمة من الورقة. وكذلك حساب المحيط والطول والعرض وعدد الكائنات.

مؤشر تقديرات لمساحة الورقة غير المدمرة (LAI) في المناطق المظللة من المحاصيل والغابات

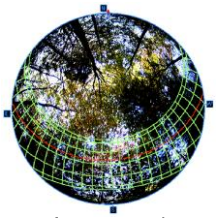
- إدارة المحاصيل
- التحقق أرضيًا لبيانات القمر الصناعي LAI
- التغير المناخي وتوازن الكربون
- وبيانات الكتلة الحيوية

نظام ضوء الشمس SunScan - SS1

- أداة بالحقل للقياسات الخفيفة للإشعاع الفعلي أثناء التمثيل الضوئي PAR في المناطق المظللة
- قراءة LAI فورية بالكمبيوتر

SunScan تم تحسين أداء قياس ضوء الشمس SunScan ليناسب أغراض الزراعات المظللة الأقل انتظامًا كما هو الحال في معظم المحاصيل. يسمح مجس 1 متر بتغطية سريعة لمساحات كبيرة وتعيين الإشعاع الفعلي للتمثيل الضوئي PAR للمحاصيل الغير منتظمة مثل الكروم والبساتين. مع جهاز إستشعار BF5 فريد كمرجع للإشعاع الفعلي للتمثيل الضوئي PAR، ويعتبر SunScan مناسبًا في معظم حالات الطقس.

نظام HemiView - HMV1



- تحليل الصور النصف كروية نظام مزود بكاميرا رقمية وعدسات عين السمكة
- مثالي لكافة المظلات الطويلة على سبيل المثال الأشجار والغابات

برنامج تحليل الصور القوي **HemiView** يقوم بتقدير LAI وكسور الفروق والمسار الشمسي و30 من عوامل المواقع الأخرى ومعلماتها. تساعد طريقة تركيبه ذاتية الاستواء مع الوضع الأفقي في ضبط وضعية الكاميرا.

جهاز إستشعار ضوء الشمس Sunshine Sensor - BF5

- لا توجد أجزاء متحركة أو حلقات ظل

BF5 يوفر BF5 مخرجات لإجمالي الإشعاع والإشعاع المنتشر ومدة شروق الشمس. لا يحتاج إلى تعديلات يومية تقليدية. يمكن تسجيل المخرجات كطاقة ($W.m^{-2}$), PAR ($\mu mol.m^{-2}.s^{-1}$) أو شدة الإضاءة (klux).
يعد BF5 بديلاً معقول السعر لـ SPN1 فائق الأداء.

مقياس الإشعاع السماوي Sunshine Pyranometer - SPN1

- قياس الإشعاع الشمسي ومدة سطوع الشمس
- الإشعاع العام والمنتشر في $W.m^{-2}$
- حسابات DNI
- حالة ضوء الشمس

يقيس مقياس ضوء الشمس المبتكر **SPN1 Sunshine Pyranometer** الإشعاع الشامل (الكلي) والمنتشر وحالة ضوء الشمس - وكل ذلك من خلال جهاز واحد. وهو سهل الاستخدام لعدم وجود أجزاء متحركة. تساعد مخرجات الجهاز SPN1 من التمكن من حساب DNI (نسبة الإشعاع الطبيعي المباشر).

يعد SPN1 أداة للرصد الجوي وبديل معقول السعر لأجهزة مقياس الإشعاع السماوي pyranometer المعتمدة على حلقة الظل التقليدية.

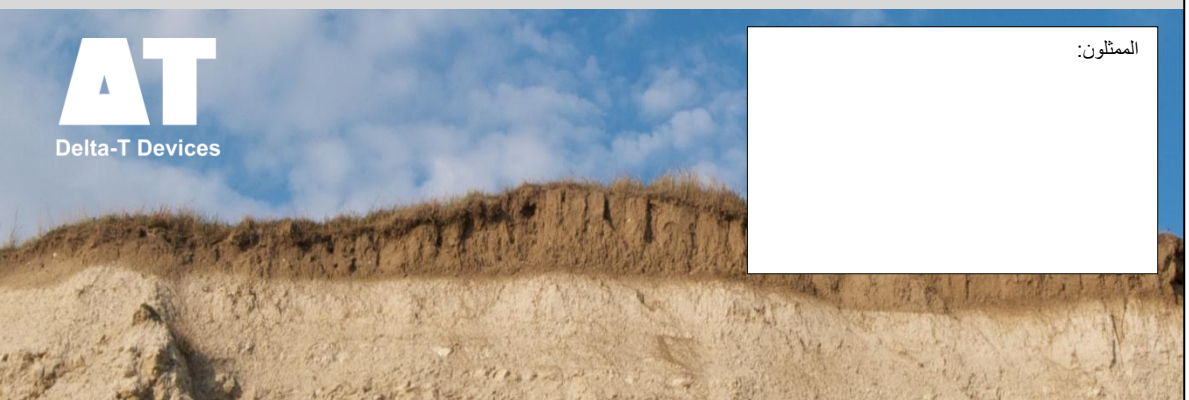
شركة Delta-T Devices المحدودة.
130 طريق لو، بيرويل
كامبريدج CB25 0EJ، المملكة المتحدة

www.delta-t.co.uk

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

مملوكة ويتم إدارتها تعاونيًا

Gen_Prod_Summary_ver_06_02_18



المثلون: