

Medio
Ambiente

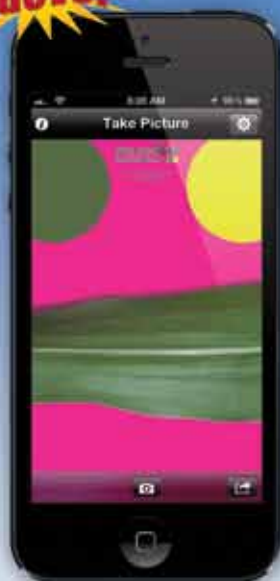
Manejo de
Nutrientes

Plagas y
Enfermedades

Manejo de
Suelo y Agua

Medir es Saber

Nuevo!



Manejo de Nitrógeno



**Estaciones para
Humedad del Suelo**



**Estaciones
Meteorológicas**



Medidores de pH & CE





Spectrum Technologies, Inc. 25 ¡AÑOS SIRVIENDOLE!

¡Bienvenidos!

Gracias a todos nuestros clientes alrededor del mundo que han contribuido con el éxito de Spectrum en estos 25 años. Aunque mucho ha cambiado durante este periodo, los mismos principios de honestidad seguirán guiando a Spectrum hoy y siempre.

Spectrum continúa siendo un líder en la industria de la tecnología en la medición de las plantas. Dos nuevos productos, El GreenIndex+ App para teléfono inteligente y la Alerta Celular para Heladas han sido galardonados con los premios AE50 para la innovación de productos por la Sociedad Americana de Ingenieros Agrícolas y Biólogos. Spectrum sigue colaborando estrechamente con investigadores, productores, superintendentes de campos de golf y proveedores de la industria para desarrollar productos que mejoran la eficiencia de la producción de los cultivos salvaguardando al mismo tiempo el medio ambiente.

Estamos detrás de cada producto que vendemos con nuestra Garantía de Satisfacción del 100%. Usted puede contar con gente amable y con conocimientos para responder a todas sus preguntas. Este sigue siendo mi compromiso.

Visítenos con frecuencia en nuestro sitio web www.specmeters.com. La hemos hecho que sea más fácil usted para buscar la mejor solución para sus necesidades de medición. Es una excelente fuente de información técnica sobre nuestros productos y además hemos mejorado la página para que los pedidos en línea sean más fáciles para usted.

Mis mejores deseos para un año seguro y próspero.

Atentamente,

Mike Thurow
Presidente y Director Ejecutivo
Spectrum Technologies, Inc.

Conozca a Doc Green!

Busque a Doc Green con consejos útiles y en nuestro boletín de noticias, "¡Si las Plantas Pudieran Hablar!"



¡Comente, comparta y manténgase en contacto con nosotros!



facebook.com/SpectrumTech



twitter.com/SpectrumTech

Manejo Integral de Plantas



• MEDIO AMBIENTE:

Temperatura, Luz, Lluvia, Humedad Relativa y Humedad de la Hoja

• NUTRICIÓN:

Nutrientes, Clorofila y Niveles de pH

• PLAGAS Y ENFERMEDADES:

Insectos, Enfermedades y Nematodos

• SUELO Y AGUA:

Humedad de Suelo, Compactación de Suelo, Calidad de Agua

Contenido

2-3 Introducción y Reconocimientos

MEDIO AMBIENTE

4-5 Características de la Línea WatchDog

6-7 Sensores y Accesorios WatchDog

8-9 Data Loggers WatchDog

10-11 Micro Estaciones Serie WatchDog 1000

12-13 Sensores y Accesorios WatchDog

14 Mini Estaciones Serie WatchDog 2000

15 Estaciones Meteorológicas WatchDog Serie 2000

16-17 Software y Modelos de Enfermedades SpecWare

18 Opciones Inalámbricas WatchDog

19 SpecWeather.com

20 Opciones de Comunicación Inalámbricas WatchDog

21 Estación WatchDog para Equipos de Pulverización

22-24 LightScout Medidor de Luz

25 Calidad del Agua

26-27 Pluviómetros y Medidores de Mano

28-29 Estaciones Alerta Celular WatchDog

30 Alarmas de Heladas & Barrenos para Muestreo de Suelo & Termómetros

PLAGAS Y ENFERMEDADES

31 WeatherTrackers WatchDog

32 Estaciones para Enfermedad de las Plantas

33 IPM Scopes

34 Macroscopio y Refractómetros

MANEJO DE NUTRIENTES

35 Medidores de Calcio y Nitrato

36 Medidores de Potasio y Sodio

37-39 Medidores de pH

40-42 Medidores de CE

43 FieldScout GreenIndex+ App para Nitrógeno

44-45 Medidores de Clorofila

46 Medidores NDVI

SUELO Y AGUA

47 Aplicación de Web SpecMaps

48-49 Medidores de Humedad de Suelo FieldScout

50-51 Medidas de Humedad de Suelo In-Situ

52 Estaciones para Irrigación WatchDog

53 Medidas de Humedad de Suelo In-Situ

54 Medidas de Humedad de Suelo

55 Medidores de Compactación de Suelo

¡Visita nuestra página web! www.specmeters.com



- Fácil Navegación - ¡Navegue a través de productos rápidamente!
- Consejos para su Selección - ¡Una herramienta fácil de pregunta y respuesta para ayudarle a encontrar los productos perfectos!
- Más información sobre el producto, fotos y videos
- Inscríbese a “Si las Plantas Pudieran Hablar”, nuestro boletín de noticias vía email
- Inscríbese o vea uno de nuestros videos de entrenamiento por producto “webinars”

- productos y más, en versión PDF
- Use nuestra Base de Conocimientos en línea para encontrar soluciones técnicas de los problemas
- Descargue actualizaciones de nuestro Software SpecWare

Sección de Ayuda en línea

- ¡Obtenga respuestas a sus preguntas rápidamente!
- Busque en nuestra biblioteca de videos por producto y en la sección de Preguntas y Respuestas Frecuentes
- Descargue manuales, folletos de los



¡Spectrum Technologies es su fuente de tecnología para la medición en campo!

Productos Ganadores

La Sociedad Americana de Ingenieros Agrícolas y Biólogos ha otorgado el premio AE50 a dieciocho productos. Estos productos fueron seleccionados por un grupo de expertos en la industria de sistemas biológicos, de alimentos y agricultura por su capacidad para ahorrar a los productores tiempo, costo y mano de obra, funcionando de manera amigable con el ambiente.



- 2013 **FieldScout GreenIndex+ App para Nitrógeno Estaciones Alerta Celular WatchDog**
- 2012 **WaterScout SMEC 300 Soil Moisture/EC/Temp Sensor**
- 2011 **Micro Estaciones serie WatchDog 1000 LightScout DLI Medidor de Luz**
- 2008 **Estación de Riego WatchDog Aplicación de mapas en línea SpecMaps**
- 2007 **Mini Estación Climática serie WatchDog 2000**
- 2005 **Software SpecWare**
- 2004 **Sonda FieldScout CE directo al suelo Medidor de color del césped FieldScout TCM 500 Monitor de Crecimiento en Invernadero WeatherTracker**
- 2003 **Monitor Climático WatchDog Medidor de Compactación del Suelo FieldScout SC 900**
- 2002 **Estación Climática WatchDog Medidor de Humedad del Suelo FieldScout TDR 300**
- 2001 **Medidor de Clorofila FieldScout CM 1000**
- 2000 **Data logger WatchDog**
- 1999 **Data logger StarLogger Medidor de Compactación de Suelo “Investigator” Data logger de Humedad de la Hoja y Temperatura WatchDog**

3 ¡Tres Sencillas Maneras de Contactarnos!

- ☎ Teléfono +1 (815) 436-4440
- 📠 Fax +1 (815) 436-4460
- 🌐 En Línea www.specmeters.com



La Importancia del Monitoreo del Ambiente

El clima juega un papel muy importante en la salud de las plantas. Mantenga a sus cultivos sanos y felices estando informado de las condiciones climáticas locales. Utilice ajustes personalizados para monitorear diferentes áreas para determinar y manejar los microclimas. Mida parámetros claves como temperatura del aire, humedad relativa, precipitación, velocidad y dirección del viento; otros sensores también pueden ser añadidos para personalizar su equipo. Lleve un registro de la información del ambiente en intervalos definidos por usted y haga reportes detallados para tomar mejores decisiones. Lleve el monitoreo un paso más adelante añadiendo un paquete para plagas e insectos. Utilice parámetros adicionales como humedad de hoja para determinar cuando existan condiciones que favorezcan el desarrollo de enfermedades.



WatchDog Serie 2000 Estaciones Meteorológicas

Soluciones de nivel profesional

- NEMA-4 tipo IP66 caja y conectores resistentes a la intemperie
- El registrador de datos incorporado guarda sus mediciones en una memoria no volátil a prueba de fallos.
- Mayor pantalla LCD, comprueba las condiciones actuales y las lecturas históricas de alta / baja
- Baterías duran hasta 12 meses (cuatro pilas alcalinas AA, incluidas)
- Los sensores internos miden temperatura del aire, humedad relativa, velocidad del viento y la dirección, precipitaciones y radiación solar (dependiendo del modelo)
- Puertos para los sensores externos (hasta 9 sensores) y puertos de comunicación
- Amplia selección de sensores externos compatibles y opciones de comunicación
- Elija entre 4 modelos diferentes

Consulte la página 12, 13, 15 para el modelo específico e información del sensor



WatchDog Serie 2000 Mini Estaciones

Una Mini Estación para cada micro-clima

- El mismo poder, la flexibilidad y la precisión, de la serie 2000 Estaciones Meteorológicas, perfecto cuando la velocidad del viento y dirección no son necesarios
- NEMA-4 tipo IP66 caja y conectores resistentes a la intemperie
- El registrador de datos incorporado guarda sus mediciones en una memoria no volátil a prueba de fallos.
- Mayor pantalla LCD, consulte las condiciones actuales y las lecturas históricas de alta / baja
- Baterías duran hasta 12 meses (cuatro pilas alcalinas AA, incluidas)
- Los sensores internos miden temperatura del aire, humedad relativa, y Luz PAR (dependiendo del modelo)
- Puertos para los sensores externos (hasta 4 sensores) y puertos de comunicación
- Amplia selección de sensores externos compatibles y opciones de comunicación
- Elija entre 4 modelos diferentes

Consulte la página 12-13 para el modelo específico e información del sensor

WatchDog Serie 1000 Micro Estaciones

Accesible y Versátil

- La opción económica para la grabación de múltiples condiciones ambientales
- Sensores internos pueden incluir temperatura y humedad relativa
- Con un máximo de 4 puertos de sensores externos, usted elige los sensores que necesita
- La Pantalla LCD muestra las lecturas actuales del sensor y el nivel de batería
- Seleccione medidas en intervalos de 1 a 60 minutos
- Registra 10.584 intervalos (220 días a intervalos de 30 minutos)
- Los datos se almacenan en memoria no volátil
- Protección resistente al agua
- 12-meses de vida de la batería (CR2450, incluida)
- Puede escoger entre 8 modelos diferentes

Ver página 10, 12, 13 para mayor información del modelo y sensor

WatchDog Data Loggers Serie A

Forma más económica para rastrear y analizar las condiciones ambientales

- Los modelos incluyen combinaciones de temperatura, humedad y sensores de humedad de hoja
- Pantalla LCD confirma la operación del logger y muestra las lecturas actuales del sensor
- Seleccione medidas de intervalos de 1 a 60 minutos
- Registra 4.000 a 8.000 intervalos
- Protección resistente al agua
- 12 meses vida de la batería (CR2, incluido)
- Elija entre 5 modelos diferentes

Consulte la página 8 para obtener información específica del modelo

WatchDog Data Logger de Botón Serie B

No deje que su bajo costo y el tamaño lo engañe

- Resistente al agua (IP56), caja de acero inoxidable
- Seleccione medidas de intervalos de 1 a 120 minutos
- Registra 2.000 a 8.000 intervalos
- Sensores internos
- Disponible en modelos de temperatura o temperatura y humedad

Consulte la página 8 para obtener información específica del modelo



Tamaño Real

Línea de Productos WatchDog®

CARACTERÍSTICAS INCLUIDAS

SENSORES Y ACCESORIOS OPCIONALES

REFERENCIAS

✓ ESTANDAR
 OPC OPCIONAL
 VACIO NO DISPONIBLE

Artículo #	Model	ET	LCD	Inalámbrica	Alrm 3672	Tmp	HR	Rocío	Viento	Lluvia 3665R	Solar 3670I	Puertos para Sensores Adicionales	PAR 3668I	Temp 3667	HJ 3666	HS 6460	SMEC 6470-6	
Estaciones Climáticas (con pantalla LCD, puertos para sensores externos y opciones para comunicación inalámbrica)																		
3350WD2	2900ET	✓	✓	OPT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	
3345WD2	2800		✓	OPT	✓					OPT	OPT	9	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	
3340WD2	2700		✓	OPT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	OPT	6	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	
3320WD2	2550		✓	OPT	✓	✓	✓	✓	✓		OPT	6	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	
Mini Estaciones 2000 Unidades económicas con 4 puertos para sensores, pantalla LCD y opciones de comunicación inalámbrica)																		
3684WDPD	Estación p/Enfermedades de plantas	✓		OPT	✓	✓	✓	✓		✓		0			✓			
3686WD	2475		✓	OPT	✓	✓	✓	✓		OPT	OPT	1	✓	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3684WD	2450		✓	OPT	✓	✓	✓	✓		OPT	OPT	2	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3683WD	2425		✓	OPT	✓	✓				OPT	OPT	3	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3685WD	2400		✓	OPT	✓					OPT	OPT	4	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
Data Loggers Serie 1000 (mezcle y combine componentes para unidades de registro económicas de 2-4 puertos con pantalla LCD)																		
3685SM13	Estación de Irrigación	✓								OPT	OPT	1	OPT	OPT	OPT	✓ (3)	OPT	
3680SM12	Estación de Irrigación	✓										0				✓ (2)		
3684PD1	Estación p/Enfermedades de Plantas	✓			✓	✓				✓		0			✓			
3684PAR1	Estación p/Crecimiento de las Plantas	✓			✓	✓						1	✓	OPT	OPT	OPT	OPT	
3688WD1	1650		✓		✓	✓				OPT	OPT	4	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3687WD1	1525		✓		✓					OPT	OPT	4	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3684WD1	1450		✓		✓	✓				OPT	OPT	2	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3683WD1	1425		✓		✓					OPT	OPT	3	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3685WD1	1400		✓							OPT	OPT	4	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
3682WD1	1250		✓		✓	✓						0						
3681WD1	1225		✓		✓					OPT	OPT	1	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	
3680WD1	1200		✓							OPT	OPT	2	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
Loggers Serie-A (unidades de registro económicas para 1 ó 2 parámetros – requiere del artículo 3661A PC Cable de Conexión)																		
3611A	A160 Temp/HR/CO ₂	✓			✓	✓						0						+CO ₂
3612A	A150 Temp/HR	✓			✓	✓						0						
3610A	A130 Hum. Hoja/Temp	✓			✓	✓						0			✓			
3617ARS	A125 Suelo/Est. Temp. Aire	✓			✓							0		✓				
3617A	A125 Suelo/Temp Aire	✓			✓							0		✓				
3618A	A110 Temperatura	✓			✓							0						
Loggers de Botón Serie-B (registradores de datos compactos para temperatura y humedad – requiere artículo 3665K1 Estación de descarga)																		
3621WD	100 Temp/HR 8K				✓	✓						0						
3620WD	100 Temperatura 8K				✓							0						
3619WD	100 Temperatura 2K				✓							0						
Loggers para Lluvia																		
3554WD1	1120 Colector de Lluvia con Data Logger									✓		0						
3635WD1	1115 Data Logger de Lluvia									OPT		1						
Estación Móvil para Equipos de Pulverización (una unidad compacta con monitoreo de clima en movimiento)																		
3349SSC		✓			✓	✓	✓	✓	✓			0						

Sensores y Accesorios WatchDog®

REFERENCIAS:

✓ COMPATIBLE CON MODELO
 VACIO NO DISPONIBLE

Estaciones Climáticas	Mini Estaciones 2000	Serie 1000 Micro Estaciones
-----------------------	----------------------	-----------------------------

	Sensores	Descripción	Estaciones Climáticas	Mini Estaciones 2000	Serie 1000 Micro Estaciones	Rango / Resolución*	Exactitud*
Sensores para Suelo	6470-6	WaterScout Humedad de Suelo, CE, Temp 1.8 m	✓***	✓***	✓	WVC:0 a saturación (típicamente 50%) CE: 0 to 10 mS/cm	±3% ±2%
	6470-20	WaterScout Humedad de Suelo, CE, Temp 6.1 m	✓***	✓***	✓		
	6460	Sensor de Hum. Suelo WaterScout SM100 1.8m	✓**	✓**	✓	0 a saturación (típicamente 50%)	±3%
	6460-20	Sensor de Hum. Suelo WaterScout SM100 6.1m	✓**	✓**	✓	0 a saturación (típicamente 50%)	±3%
	6450WD	Sensor de Humedad de Suelo Watermark 1.8m	✓	✓	✓	0 a 200 centibars	
	6450WD20	Sensor de Humedad de Suelo Watermark 6.1m	✓	✓	✓	0 a 200 centibars	
	3669	Transductor de Presión para Tensiómetro	✓	✓	✓		±2%
	6450H	Adaptador para Sensor Watermark	✓	✓	✓		
	6451	Sensor de Irrigación ON/OFF	✓	✓	✓	Se enciende a 5psi	
	3667	Sensor Externo (Suelo) de Temperatura 1.8m	✓	✓	✓	E: -25 a 212°F(-32 to 100°C) D: -4 a 158°F(-20 to 70°C)	±1°F(±0.6°C) ±1°F(±0.6°C)
3667-20	Sensor Externo (Suelo) de Temperatura 6.1m	✓	✓	✓			
	3667S	Sensor Micro de Temperatura	✓	✓	✓		
	3665R	Colector de lluvia con autovaciado	✓	✓	✓	0.01", 0.25 mm	±2%
	3666	Sensor de Humedad de Hoja	✓	✓	✓	0 (seco) a 15 (mojado)	
	3671	Sensor de Presión Barométrica Estándar	✓	✓	✓	26 a 32inHg, 880-1080hPa	±0.05inHg, ±1.7hPa
	3671M	Sensor de Presión Barométrica para Altitudes mayores	✓	✓	✓	18.75 a 33.1inHg, 635-1121hPa	±0.057inHg, ±1.9hPa
	2655	Sensor de CO ₂	✓	✓	✓	0-4000 ppm	±5% or 50 ppm
	3612RHS	Repuesto para sensor HR para Estaciones Climáticas	✓	✓	✓	10 - 100% en 5 - 50°C	±3% RH
	3612RHB	Repuesto para loggeres originales solamente (Series 400 y 200)	✓	✓	✓	20 - 100% en 5 - 50°C	±3% RH
Sensores de Luz	3668I	Sensor de Luz Quantum	✓	✓	✓	0-2500 μmol m ⁻² s ⁻¹	±5%
	3668I3	Barra con 3 Sensores de Luz Quantum	✓	✓	✓	0-2500 μmol m ⁻² s ⁻¹	±5%
	3668I6	Barra con 6 Sensores de Luz Quantum	✓	✓	✓	0-2500 μmol m ⁻² s ⁻¹	±5%
	3676I	Sensor de Luz UV	✓	✓	✓	0-200 μmol m ⁻² s ⁻¹	±5%
	3670I	Sensor Piranometro de silicio	✓	✓	✓	0-1500 W/m ²	±5%
	3673	Cable de voltaje de entrada	✓	✓	✓	E: 0-3.0V, L: 0-2.54 V, 1mA	D: ±0.005 V, L: ±0.02 V
	3674	Cable 4-20mA de entrada	✓	✓	✓	0-20.1 mA	±1%
	3664	Cable de extensión 6.1m	✓	✓	✓		
Conectividad							
	3388BGU	GPRS Modem Celular	✓	✓			
	3388BC	CDMA Modem Celular	✓	✓			
	3388SI	Modem Satelital	✓	✓			
	3393B	Base Inalámbrico de Rango Medio	✓	✓			
	3393R	Radio Inalámbrico de Rango Medio	✓	✓		Hasta 3 Km.	
	3679WD1	WatchDog Series 1000/2000 Transportador de Datos	✓	✓	✓****		
	3661U	Adaptador USB a 3,5mm - Estéreo	✓	✓	✓		
	3661	Adaptador Puerto Serial DB-9 a 3,5mm - Estéreo	✓	✓	✓		
	3661USB	Adaptador USB a Puerto Serial DB-9	✓	✓	✓		
	3365WD2	Par Modem de Corto Alcance	✓	✓			
	3387WD96	Modem de Discado	✓	✓			
Miscelaneos							
	654P	Spec 9 Pro Software	✓	✓	✓		
	3654B	Spec 9 Software Basico		✓	✓		
	3663A	Protector de Radiación			✓		
	3658A	Cubierta Deslizable			✓		
	3659WD1	Cubierta a prueba de agua			✓		
	3396TP	Trípode de Montaje	✓	✓			
	3672	Módulo de Alarma	✓	✓			
	3419	Módulo de Marcado Telefónico	✓	✓			

E = Estaciones, D = Data Loggers

*** Estaciones WatchDog vendidas antes de 2012 deben actualizarse para el SMEC WaterScout 300

** Estaciones WatchDog vendidas antes de 2009 deben actualizarse para el SM 100 WaterScout

**** Artículo 3679WD1 Transportador de datos, solo

Data loggers WatchDog Serie A

La manera más económica para realizar un seguimiento y análisis de las condiciones ambientales. Cada data logger incluye sensor(es), pantalla LCD para confirmar la operación de registro y mostrar las lecturas actuales del o los sensores, pila CR2 de 12 meses de duración, y memoria EEPROM para la seguridad de sus datos. Modelos A150 y A110 se encuentran encerrados con protección IP65, y los modelos A125 y A130 en IP54. Seleccione intervalos de medición de 1 a 120 minutos (Con un intervalo de grabación típico de 30 minutos ofrece 83 días de datos antes de que la memoria se llene para los modelos A125 y A130, y 166 días para los modelos A150 y A110). Una luz LED indica cuando los datos se están grabando. SpecWare 9 (Pro o Básicos) y el cable de conexión de la Serie A para PC son necesarios.
 Rango de Temperatura: -40 a 70°C (-40 a 185°F)
 Exactitud: ±0.6°C de -20 a 50°C (±1.1°F de -4 a 122°F), ó ±1.2°C (±2.2°F) para las demás escalas
 Rango de HR: 0 - 100%
 Exactitud: ±3% a 25°C (77°F) entre 10 y 90%, ó ±5% en los demás rangos
 Rango de CO₂: 0 to 9999 ppm, Exactitud: ±50 ppm ±5% de lectura (0 a 2000 ppm)



3612A



3611A



3617A



DESCRIPCIÓN	SENSOR INTERNO	INTERVALOS	PROTECTOR DE RADIACIÓN
MODELO A160 Artículo 3611A	TEMPERATURA HR, CO ₂	5,333	USO INTERIOR SOLAMENTE (NO PROTECTOR)
MODELO A150 Artículo 3612A	TEMPERATURA HUMEDAD RELATIVA	5,333	OPCIONAL
MODELO A130 Artículo 3610A	TEMPERATURA (HUMEDAD DE LA HOJA)	4,000	INCLUIDO
MODELO A125 Artículo 3617A	TEMPERATURA (TEMPERATURA EXTERNA)	4,000	RECOMENDADO
MODELO A110 Artículo 3618A	TEMPERATURA	8,000	OPCIONAL

[Artículo 3661A](#) Cable de conexión a PC para la Serie A (necesario)
[Artículo 3663A](#) Protector de Radiación Serie A

Data logger de Botón WatchDog Serie B

¡No deje que su bajo costo lo engañe! Con su protección resistente al agua (IP56), los data loggers de Botón WatchDog Modelo 100 son lo suficientemente poderosos para registrar 2,000 ú 8,000 lecturas. Seleccione los modelos de temperatura o el de humedad relativa y temperatura. La estación de descarga a PC y el software SpecWare son necesarios para descargar los datos, crear análisis y reportes.



B102



B101



B100

Ideal para temperatura del suelo



DESCRIPCIÓN	SENSOR INTERNO	INTERVALOS
MODELO B102 T/RH Artículo 3621WD Rango Temp: -20° a 85°C (-4° a 185°F) Exactitud: ±0.6°C (de -15° a +65°C), ±1.1°F (de +5° a +149°F) Humedad Relativa: 0% a 100%, ±5%	TEMPERATURA HUMEDAD RELATIVA	4000
MODELO B101 8K Artículo 3620WD Rango Temp: -40° a 85°C (-40° a 185°F) Exactitud: ±0.6°C (de -15° a +65°C), ±1.1°F (de +5° a +149°F)	TEMPERATURA	8000
MODELO B100 2K Artículo 3619WD Rango Temp: -40° a 85°C, (-40° a 185°F) Exactitud Temp: ±0.6°C (de -30° a +70°C), ±1.8°F (de -22° a +158°F) Utilice la bolsa de plástico incluida para medir temperatura del suelo	TEMPERATURA	2000

Estación de Descarga

[Artículo 3655K1](#) Estación de Descarga a PC para Data logger - USB*
[Artículo 3655K](#) Estación de Descarga a PC para Data logger - Serial

*Requiere SpecWare 9 (v9.1)

Data logger WatchDog 130 de Temperatura y Humedad de Hoja

Monitoree y registre la humedad de hoja y temperatura directamente en su cultivo. Útil para la programación de aplicaciones y modelos de enfermedades. Incluye un data logger WatchDog Modelo A130, sensor de humedad de hoja y un protector de radiación. Modelos de enfermedades validados por universidades (de venta por separado) pueden agregarse para un mejor monitoreo de plagas y enfermedades (página 17). Se requiere el software SpecWare Pro para modelos de enfermedades (página 16).

Artículo 3610A **Data logger de Humedad de Hoja y Temperatura**



Poste de montaje no incluido

Estación WatchDog de Temperatura del Suelo/Agua

Utilice estas mini estaciones de registro a lo largo de diferentes microclimas para estudiar las tendencias de temperatura del suelo y el aire. Incluye un data logger WatchDog Modelo A125 y un protector de radiación.

Artículo 3617A **Estación de Temperatura del Suelo/Agua**



Pluviómetro WatchDog 1120 con Data logger

Pluviómetro auto-vaciable de alta precisión de bajo mantenimiento

Registre y monitoree eventos de lluvia con un pluviómetro auto-vaciable de bajo mantenimiento. Su receptor de 20.5cm (8") cumple con los protocolos de la Organización Meteorológica Mundial. El Data logger WatchDog incluido almacena la lluvia acumulada durante cada intervalo, con un máximo de 65mm (2.55") de lluvia por intervalo. Seleccione los intervalos de registro de 1 a 60 minutos. El data logger puede almacenar 7,000 lecturas antes de reiniciarse. Requiere del software SpecWare (p. 16) para descargar, analizar y crear reportes.

Se incluyen herrajes y tornillos para su montaje. El pluviómetro y el software SpecWare se pueden programar para registrar la lluvia ya sea en sistema métrico (mm) o en sistema imperial (pulgadas). Exactitud: $\pm 2\%$ a 2.54mm (1") por hora

Artículo 3544WD1 **Pluviómetro con Data logger**



Data logger WatchDog 1115 para Pluviómetro

Conéctelo a su existente pluviómetro. El Data logger WatchDog incluido almacena la lluvia acumulada a lo largo del tiempo. Seleccione los intervalos de registro de 1 a 60 minutos, con un máximo de 65mm (2.55") de lluvia por intervalo. El data logger puede almacenar 7,000 lecturas antes de reiniciarse. Una luz LED intermitente le indica que está funcionando adecuadamente. Incluye una conveniente caja a prueba de agua y batería para 8 meses de funcionamiento. Requiere del software SpecWare (p. 16) para descargar, analizar y crear reportes.

Artículo 3635WD1 **Data logger WatchDog 1115 para Pluviómetro**





Micro Estaciones Serie WatchDog 1000

Accesible y Versátil

- Un opción económica para la grabación de múltiples condiciones ambientales
- Sensores internos pueden incluir temperatura y humedad
- Con un máximo de 4 puertos de sensores externos, usted elige los sensores que necesita
- La Pantalla LCD muestra las actuales lecturas de los sensores y el nivel de batería
- Seleccione medidas en intervalos de 1 a 60 minutos
- Registra 10.584 intervalos (220 días a intervalos de 30 minutos)
- Los datos se almacenan en la memoria no volátil
- Protección resistente al agua
- Batería de 12-meses de vida (CR2450, incluida)
- Transferencia de datos con una conexión directa por cable o con transporte de datos
- Requiere SpecWare 9 (v9.2) software

Rango de temperatura: de -40 a 185 ° F (-40 a 85 ° C)

Exactitud: ± 1,1 ° F (± 0,6 ° C) a -4 a 122 ° F (-20 a 50 ° C), de lo contrario ± 2,2 ° F (± 1,2 ° C)

HR rango: 0 - 100%, Exactitud: ± 3% a 77 ° F (25 ° C, 10 - 90%), más de ± 5%

¡Personalice sus Estaciones!

Ver páginas 12-13 para sus Sensores y Accesorios WatchDog

DESCRIPCIÓN	SENSOR INTERNO	PUERTOS EXTERNOS	MAX. NUMERO DE SENSORES SMEC 300
MODELO 1650 Artículo 3688WD1	TEMPERATURA HUMEDAD RELATIVA	4	2
MODELO 1525 Artículo 3687WD1	TEMPERATURA	4	2
MODELO 1450 Artículo 3684WD1	TEMPERATURA HUMEDAD RELATIVA	2	1
MODELO 1425 Artículo 3683WD1	TEMPERATURA	3	1
MODELO 1400 Artículo 3685WD1	NINGUNO (SOLO EXTERNO))	4	2
MODELO 1250 Artículo 3682WD1	TEMPERATURA HUMEDAD RELATIVA	NINGUNO	0
MODELO 1225 Artículo 3681WD1	TEMPERATURA	1	0
MODELO 1200 Artículo 3680WD1	NINGUNO (SOLO EXTERNO)	2	1
MODELO 1120 Artículo 3554WD1	NINGUNO (INCLUYE PLUVIÓMETRO EXTERNO)	NINGUNO	0
MODELO 1115 Artículo 3635WD1	NINGUNO (REQUIERE PLUVIÓMETRO EXTERNO)	1	0



Rápida y fácil conexión de sensores

Ingrese a www.specmeters.com para revisar las opciones de garantía extendida

¡Micro Estaciones para sus micro climas!

Micro Estaciones para Enfermedades de las Plantas

- Registro de datos actuales e históricos de los indicadores de severidad de enfermedades en la planta
- Incluye Watchdog Micro Estación Modelo 1450, sensor de humedad de la hoja, Pluviómetro y protector de radiación solar
- **Software SpecWare 9 (v9.2) necesario para descargar y analizar los datos (página 16)**
- Modelos de enfermedades, validados por Universidades (se vende por separado) se pueden agregar para obtener una información más exacta sobre enfermedades y el monitoreo de plagas (página 17)

Artículo 3684PD1 Micro Estación para Enfermedades de las Plantas



3684PD1

Micro Estaciones para Crecimiento de las Plantas

- Incluye Micro Estación Watchdog Modelo 1450, Sensor de Luz PAR y el protector de radiación solar
- **Software SpecWare 9 (v9.2) necesario para descargar y analizar los datos (página 16)**

Artículo 3684PAR1 Micro Estación para Crecimiento de las Plantas



Poste de montaje no incluido

3684PAR1

Estaciones WatchDog para Riego

Supervise, compare y evalúe de forma económica los niveles de humedad del suelo desde dos y hasta cuatro profundidades definidos por el usuario.

Estación para Riego WatchDog 2-WaterScout

- Incluye Micro Estación WatchDog Modelo 1200, (2) Sensores de humedad del suelo WaterScout SM 100 con 20 pies (6 m) de cable y la protección del cubierta deslizable

Artículo 3680SM12 Estación para Riego 2-WaterScout SM 100

Estación para Riego WatchDog 4-WaterScout

- Incluye Micro Estación WatchDog Modelo 1400, (4) Sensores de humedad del suelo WaterScout SM 100 con 20 pies (6 m) de cable y la protección del cubierta deslizable

Artículo 3685SM14 Estación para Riego 4-WaterScout

Estación para Riego WatchDog 2-Watermark

- Incluye Micro Estación WatchDog Modelo 1400, (2) Sensores de humedad del suelo Watermark con 11 pies (3.3 m) de cable y la protección del cubierta deslizable

Artículo 3680WM12 Estación para Riego 2-Watermark



Estaciones para Riego WatchDog

Ver páginas 52-53 para su selección de Estaciones para Riego

Sensores de Luz - para todas las Estaciones de las Series 1000 & 2000



LightScout™ Sensor Piranómetro de silicio
 Mide la radiación solar entre 300-1100 nanómetros..
Artículo 3670I

LightScout™ Sensor de Luz UV
 Mide de la radiación UV entre 250-400 nanómetros
Artículo 3676I

LightScout™ Sensor de luz Quantum
 Mide la radiación PAR entre 400-700 nanómetros.
Artículo 3668I



LightScout™ Barra con 3 ó 6 Sensores Quantum
 Obtenga un promedio de lecturas PAR para minimizar el efecto de las pequeñas sombras.

Barra con 3 Sensores
Artículo 3668I3

Barra con 6 Sensores
Artículo 3668I6



¡Personalice sus Estaciones!

Sensores de Humedad de Suelo
 para todas las Estaciones de las Series 1000 & 2000



WaterScout® SMEC 300 Humedad del Suelo / CE / Sensor de Temperatura

Mide la humedad del suelo (VWC), CE, y la temperatura. Puede requerir del dispositivo para Calibración de CE. Consulte la página 51 para obtener más información.

Sensor con cable de 1.8 m
Artículo 6470-6

Sensor con cable de 6.1 m
Artículo 6470-20

Dispositivo de Calibración para CE
Artículo 6470CAL



Sensor de Humedad de Suelo WaterScout® SM 100

Mide la humedad del suelo (VWC) con poca o ninguna alteración a la zona de la raíz. Ver página 50 para más información .

Sensor con cable de 1,8 m
Artículo 6460

Sensor con cable de 6,1 m
Artículo 6460-20



Serie 2000 Estaciones Meteorológicas

Serie 2000 Mini Estaciones

Serie 1000 Micro Estaciones



Sensor Watermark de Humedad del Suelo

Medidas de tensión de humedad del suelo de 0 a 200 centibares. Ver página 54 para más información .

Sensor con cable de 3,3 m
Artículo 6450WD

Sensor con cable de 7,6 m
Artículo 6450WD20

Adaptador Watermark (se requiere el adaptador para conectar los Watermarks originales a las Estaciones Climáticas)
Artículo 6450ADPT



Transductor de Presión

Se adapta a los tensiómetros "Irrómetro" y permite el uso de un indicador de aguja para mediciones.

Artículo 3669



Sensor de Apagado y Encendido para Irrigación

Registre y analice las relaciones entre los períodos de riego y la humedad del suelo.

Artículo 6451

Sensores Ambientales - para todas las Estaciones de las Series 1000 & 2000



Pluviómetro de auto-vaciado
Mida la precipitación en incrementos de 1/100 pulgadas Sistema de auto-vaciado y resistente a las heladas.

Artículo 3665R



Sensor Externo de Temperatura (suelo)

Mida la temperatura del suelo, del aire o la temperatura del agua con un sensor basado en resistencias.

Sensor con cable de 1,8 m
Artículo 3667

Sensor con cable de 6,1 m
Artículo 3667-20



Micro Sensor de Temperatura
Mida la temperatura de la superficie de las hojas y otras aplicaciones
Artículo 3667S



Sensor de Humedad de Hoja
Mida la humedad de las hojas con este sensor de resistencia en forma de rejilla.
Artículo 3666



Repuesto de Sensor de HR
Reemplace su sensor de HR y recupere la Exactitud como si fuera nuevo.
Para Series 1000/2000
Artículo 3612RHS
Para Data Loggers Originales
Artículo 3612RHB



Sensor de CO₂
Mide los niveles de CO₂ en ppm
Artículo 2655

Para uso Internacional
Artículo 2655X



Sensor de Presión Barométrica Estándar
Artículo 3671

Grandes Altitudes
Artículo 3671M

Software & Comunicación para todas las Estaciones de las Series 1000 & 2000



SpecWare Software
Requerido para la configuración, lectura, lanzamiento y descarga de datos. **Ver página 16 para más información.**



Comunicación Inalámbrica
Conecte sus Estaciones de la Serie 2000 a distancia. **Ver páginas 18-19 para más información.**

Accesorios - para todas las Estaciones de las Series 1000 & 2000



Protector de Radiación
Proteja su registrador de la lluvia y la distorsión de mediciones debido a la radiación solar. **Para Series 1000 & A solamente.**
Artículo 3663A



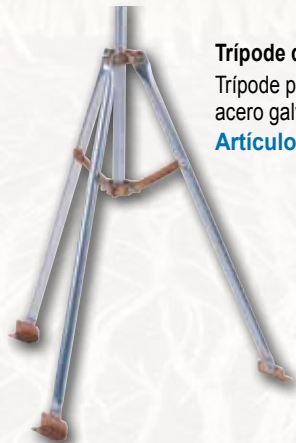
Transportador de Datos WatchDog® 1000/2000 Serie
Lectura y lanzamiento de la serie 1000 Micro Estación y 2000 Serie, transporta sus datos de vuelta a su PC
Artículo 3679WD1



Cubierta Deslizable
Resistente al agua – se monta en un palo o poste. **Para Serie 1000 solamente.**
Artículo 3658A



Cable de Extensión
Cable de 6m de extensión para todos los sensores.
Artículo 3664



Trípode de Montaje
Trípode plegable y resistente de acero galvanizado.
Artículo 3396TP



Protección a Prueba de Agua
Cubierta plegable que tiene capacidad para modelos 1400 o 1200, además de sensores de suelo. **Para Serie 1000 solamente.**
Artículo 3659WD1



Cables Generales de Entrada
0-3V Input
Artículo 3673
4-20mA Input
Artículo 3674



Módulo de Alarma
Active equipos externos basándose en la lectura de un sensor. **Para Serie 2000 solamente.**
Artículo 3672



Modelo 2475



Exclusiva pantalla LCD en todas las Mini Estaciones Serie 2000

¡Personalice sus Estaciones!

Ver páginas 12-13 para sus Sensores y Accesorios WatchDog



Modelo 2425

con opción inalámbrica (ver pagina 20)

Mini Estaciones 2000 Series

Monitor de microclimas con cuatro canales para sensores

- La misma potencia, flexibilidad y Exactitud, que las estaciones climáticas de la serie 2000
- Mide temperatura, humedad, luz PAR y más (varía según el modelo)
- Personalice su mini estación con 1-4 sensores para satisfacer sus necesidades
- Preciso, información meteorológica en tiempo real directamente desde su cultivos
- El registrador de datos incorporado guarda sus mediciones en una memoria no volátil a prueba de fallos.
- Elija los intervalos de medición de 1 a 60 minutos (tiene 183 días de datos con un intervalo de 30 minutos)
- Fiable NEMA-4 caja de tipo IP 66 y conectores resistentes a la intemperie
- Utilice la pantalla LCD para comprobar las lecturas actuales y lecturas diarias de baja y alta sin un PC.
- Ejecute los modelos de enfermedad en la estación, ofreciendo una vista de campo de los indicadores de gravedad de la enfermedad.
- Alarmas: envía una advertencia si un sensor supera los límites de alta y baja
- Baterías duran por 12 meses (cuatro pilas alcalinas AA, incluidas)
- Comuníquese a través de conexión inalámbrica, celulares, o de conexión directa (ver páginas 18-19)
- **Requiere software SpecWare (ver páginas 16-17)**

Modelo 2475 Estación para Crecimiento de las Plantas

- Mide Intensidad de luz PAR, Integral Luz Diaria, promedio de temperaturas de día/noche y días-grado

[Artículo 3686WD](#)

[WatchDog 2475 Estación Climática](#)

Modelo 2450 Estación Temperatura/HR

- Mide Temperatura del aire, humedad relativa, punto de rocío y hasta dos sensores externos.

[Artículo 3684WD](#)

[WatchDog 2450 Estación Climática](#)

Modelo 2425 Estación de Temperatura

- Mide Temperatura del aire y hasta tres sensores externos

[Artículo 3683WD](#)

[WatchDog 2425 Estación Climática](#)

Modelo 2400 Estación de Sensores Externos

- Ideal donde múltiples sensores de mediciones son requeridos, para temperatura, humedad de suelo, luz de follaje del cultivo o humedad de hoja.
- Acepta hasta cuatro sensores.

[Artículo 3685WD](#)

[WatchDog 2400 Estación Climática](#)

CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES CLIMÁTICAS WATCHDOG

Sensores	2475	2450	2425	2400	Especificaciones	Exactitud
Temp. Aire	✓	✓	✓	OPC	-25° a 212°F (-32° to 100°C)	±1°F (±0.6°C)
Humedad Relativa	✓	✓			10% a 100% @ 5° to 50°C	±3%
Punto de Rocío	✓	✓			-99° a 140°F (-73° to 60°C)	±4°F (±2°C)
Luz Quantum (PAR)	✓	OPC	OPC	OPC	0 a 12500 μMol·m ⁻² ·s ⁻¹	±5°
Puertos Adicionales	1	2	3	4		

Puertos Disponibles para Sensores SMEC 300* 1 2 3 4
 *Actualización requerida para estaciones pre-2012
 Rango de temperatura: -22 to 130°F (-30 to 55°C)

Ingrese a www.specmeters.com para revisar las opciones de garantía extendida

Estación Climática Serie 2000

Base sus decisiones cada vez más en su pronóstico, no el de los aeropuerto

- Estaciones completamente equipadas que miden temperatura, humedad, lluvia, viento, y radiación solar (varía según el modelo)
- Personalice su estación con los sensores externos para satisfacer sus necesidades
- Información meteorológica, precisa en tiempo real directamente desde su cultivos
- El registrador de datos incorporado guarda sus mediciones en una memoria no volátil a prueba de fallos.
- Elija los intervalos de medición de 1 a 60 minutos (tiene 183 días de datos con un intervalo de 30 minutos)
- Múltiples PCs pueden tener acceso a la estación sin afectar el plan de recolección a una base de datos master.
- Utilice la pantalla LCD para comprobar las lecturas actuales bajas y altas al día / sin un PC
- Baterías duran por 12 meses (cuatro pilas alcalinas AA, incluidas)
- Comuníquese a través de conexión inalámbrica, celulares, o de conexión directa (ver páginas 18-19)
- **Requiere software SpecWare (ver páginas 16-17)**

Modelo 2900ET

- El paquete más potente para optimizar el riego y las decisiones IPM

Artículo 3350WD2 **WatchDog 2900ET Estación Climática**

Modelo 2700

- Accesible y versátil solución para los productores, investigadores y consultores

Artículo 3340WD2 **WatchDog 2700 Estación Climática**

Modelo 2550

- Ideal para un rápido despliegue de la demanda sin medir las precipitaciones

Artículo 3320WD2 **WatchDog 2550 Estación Climática**

Modelo 2800

- Ideal, donde las mediciones de sensores múltiples son necesarios para la temperatura, la humedad del suelo, la luz de follaje del cultivo o datos de humedad de la hoja
- Acepta hasta ocho sensores, además de un sensor de lluvia opcional

Artículo 3345WD2 **WatchDog 2800 Estación Climática**



Modelo 2900ET
Se muestra montada en el trípode (opcional)

¡Personalice sus Estaciones!
Ver páginas 12-13 para sus Sensores y Accesorios WatchDog

Tripode no incluido



Modelo 2550

Modelo 2800

CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES CLIMÁTICAS WATCHDOG

Sensores	2900ET	2700	2550	2800	Especificaciones	Exactitud
Dirección de Viento	✓	✓	✓		1°	±4°
Velocidad de Viento	✓	✓	✓		0, 2 a 150 mph (0, 3 a 241 km/h)	±2 mph (±3 km/h) , ±5%
Temp. Aire	✓	✓	✓	OPT	-25° a 212°F (-32° a 100°C)	±1°F (±0.6°C)
Humedad Relativa	✓	✓	✓		10% a 100% @ 5° a 50°C	±3%
Punto de Rocío	✓	✓	✓		-99° a 140°F (-73° a 60°C)	±4°F (±2°C)
Lluvia	✓	✓		OPT	0.01 in pulgadas (0.25 mm)	±2%
Radiación Solar	✓	OPT	OPT	OPT	0 a 1500 W/m²	±5%
Evapotranspiración	✓					
Puerto Adicionales	5	6	6	9		
Puertos Disponibles para Sensores SMEC 300*	1	2	2	2		

*Actualización requerida para estaciones pre-2012
Rango de temperatura: -22 to 130°F (-30 to 55°C)

Ingrese a www.specmeters.com para revisar las opciones de garantía extendida

Software **Spec 9 Pro**



Características:

- Descargue información de SpecWeather.com
- Para sensores calibrados, ingrese los valores ajustados y Spec 9 Pro los ajustará antes de grabar los registros.
- Genere gráficos
- Cree, configure y almacene sus formatos de reportes más importantes o seleccione entre los trece reportes preestablecidos.
- Agregue modelos de insectos y enfermedades opcionales para predecir las presiones de plagas y reduzca los costos de pesticidas. Genere reportes con gráficos para cada plaga.
- Defina una alarma para heladas u otros sensores que le llamará a su teléfono celular o localizador cuando las temperaturas bajen o cuando un sensor la active.
- Descarga automática de datos de las estaciones con conexión directa o inalámbrica. Genere archivos de registro para aplicaciones web o genere un archivo XML que puede publicarse en Internet.
- Busque y utilice la información fácilmente con un sistema de manejo de archivos. Toda la información de las estaciones se almacena en un archivo por mes, permitiendo compartir y exportar archivos de manera sencilla.
- Las características internacionales permiten configurar la fecha, hora y números con formatos regionales, idioma en inglés, español, portugués y sistema métrico ó inglés.

COMPARACIÓN ENTRE SPEC 9 BÁSICO Y SPEC 9 PRO

	Básico	Pro
Visualización de Datos		
Representación gráfica a su medida	✓	✓
Manejo de Datos		
Descarga de información de SpecWeather.com	✓	✓
Ajustes de calibración	✓	✓
Búsqueda automática de datos	✓	✓
Un archivo por data logger	✓	✓
Formato internacional de datos	✓	✓
Opción de registro para actualizaciones web	✓	✓
Informes		
Informes estándar	✓	✓
Informes a la medida		✓
Alarma de sensor (helada)		✓
Modelos para informes de "Alerta de Plaga"		OPC
Comunicaciones		
Conexión directa o módem	✓	✓
Inalámbrica	✓	✓
Módem de acceso telefónico	✓	✓
Auto Descarga	✓	✓
Productos Admitidos		
Estaciones Serie 2000	✓	✓
Micro Estaciones Serie 1000	✓	✓
Data loggers: Serie 100/200/400	✓	✓

- Artículo 3654P9** **Software Spec 9 Pro**
 - Artículo 3654P9X** **Software Spec 9 Pro – Licencia Adicional**
 - Artículo 3654P9U** **Software Spec 9 Pro – Actualización**
 - Artículo 3654P9U8** **Software Spec 9 Pro – Actualización de Spec 8 Pro**
- Conecte las estaciones WatchDog y Data loggers a su PC que no cuentan con puerto serie RS-232
- Artículo 3661USB** **Adaptador USB a Puerto Serial DB-9**
 - Artículo 3661U** **Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo**

¡Actualizaciones del Software!
Mantengase al día, descargue gratis las actualizaciones en www.specmeters.com

Software **Spec 9 Básico**

Descargue fácilmente, analice y genere reportes básicos de su información del clima registrada por sus Data loggers o modelos anteriores de Estaciones Climáticas WatchDog. Elimine la pérdida de su valioso tiempo exportando los datos y realizando operaciones en hojas de cálculo. El software Spec 9 Básico asigna automáticamente a cada Estación Meteorológica o Data logger de Datos WatchDog su propio directorio de ubicación, que es llamado cada vez que descarga nuevos datos. El Spec 9 Básico no admite modelos de enfermedades ni las estaciones meteorológicas o mini estaciones Serie 2000. Incluye CD con el programa, cable interfase serie. Requiere Windows 98 o más nuevo para funcionar, lector de CD y un puerto serie libre.

- Artículo 3654B9** **Software Spec 9 Básico**
 - Artículo 3654B9X** **Software Spec 9 Básico – Licencia Adicional**
 - Artículo 3654B9U** **Software Spec 9 Básico – Actualización**
- Conecte las estaciones WatchDog y Data loggers a su PC que no cuentan con puerto serie RS-232
- Artículo 3661USB** **Adaptador USB a Puerto Serial DB-9**
 - Artículo 3661U** **Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo**

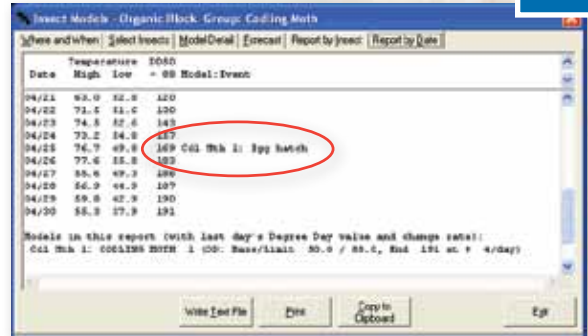
SpecWare 9 software es compatible con Windows XP, Vista y Windows 7.

Modelos *Spec 9 Pro*

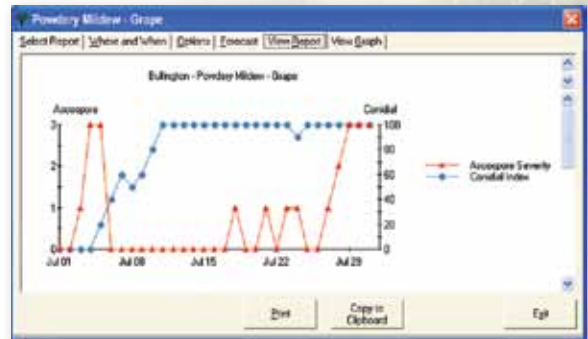
Modelos de Insectos y Enfermedades

Sea más proactivo en la lucha contra enfermedades y molestos insectos añadiendo un módulo de predicción de enfermedades e insectos a su software Spec 9 Pro. Ahorre dinero haciendo aplicaciones solamente cuando sea necesario. Además, genere rápidamente la documentación cuando la necesite para apoyar sus decisiones de Control Integrado de Plagas (IPM). Cada paquete utiliza algoritmos probados en el campo y validados junto con los datos que usted registre para predecir la potencial aparición de los enemigos más importantes de sus cultivos.

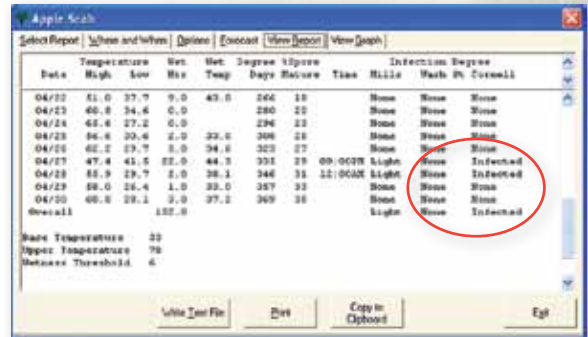
Paquetes de Modelos de Predicción



Modelo para la Palomilla de la Manzana



Reporte para Oidio



Reporte para Roña o Sarna del Manzano



Reportes Personalizados

Artículo 3656GA

Paquete de Alerta para Uva

Sensores Necesarios: Humedad de Hoja, humedad relativa y temperatura
Modelos Incluidos: Cenicilla (Oidio) Polvosa* [*Uncinula necator*] (Thomas-Gubier)
 Podredumbre Negra* [*Guignardia bidwellii*] (Spotts)
 Podredumbre Gris [*Botrytis cinerea*]
 Escoriosis [*Phomopsis viticola*]
 Modelos de Insectos

Artículo 3656AP

Paquete de Alerta para Manzana/Pera

Sensores Necesarios: Humedad de Hoja y temperatura
Modelos Incluidos: Roña* [*Venturia inaequalis*] (Mills Modificado, Cornell, Washington State)
 Tizón de Fuego [*Erwinia amylovora*] (Maryblyt, Cougarblight)
 Mancha de Hollín y Mancha de Mosca
 Modelos de Insectos

Artículo 3656TU

Paquete de Alerta para Césped

Sensores Necesarios: Temperatura del suelo, humedad relativa y lluvia
Modelos Incluidos: Rhizoctonia solani
 Pythium sp.
 Lanzia Sacc.
 Pythium
 Moellerodiscus
 Sclerotinia Homoeocarpa
 Modelos de Insectos

Artículo 3656PO

Paquete de Alerta para Papa

Sensores Necesarios: Temperatura del suelo, humedad relativa y lluvia
Modelos Incluidos: El Tizón Temprano
 Tizón Tardío (BliteCast)
 Modelos de Insectos

Artículo 3656TO

Paquete de Alerta para Tomate

Sensores Necesarios: Humedad de hoja y temperatura
Modelos Incluidos: Tomcast*
 Modelos de Insectos

Artículo 3656CH

Paquete de Alerta para Cereza

Sensores Necesarios: Humedad de hoja y temperatura
Modelos Incluidos: Mancha Foliar
 Modelos de Insectos

*Aparecen en la pantalla de las Mini Estaciones WatchDog Serie 2000

¡Conecte su Estación WatchDog a su Mundo!

Permítanos configurar su sistema de comunicaciones WatchDog de acuerdo con sus necesidades. Llámenos hoy mismo.

**Modelo
Nuevo**

GPRS o Celular

Si usted puede hablar por su teléfono celular, tus datos meteorológicos pueden llegar a la web desde donde sus cultivos crecen. Nueva función de comunicación bidireccional permite la configuración remota y la recuperación de datos perdidos (cuando se utiliza con SpecWeather.com) Se requiere un plan de datos celular.

Artículo 3388BGU
Artículo 3388BGE
Artículo 3388BC

Equipo de Comunicación GPRS WatchDog - USA
Equipo de Comunicación WatchDog GPRS – Internacional
Equipo de Comunicación CDMA WatchDog

Satélite

El sistema de comunicación WatchDog Satelital lleva sus datos meteorológicos a Internet – en cualquier lugar donde haya cielo

Artículo 3388SI

Equipo de Comunicación Satelital WatchDog

Sistema Inalámbrico de Alcance Medio de 900 Mhz ó 2.4Ghz LAN

Envíe sus datos a Internet utilizando un sistema inalámbrico de amplio espectro a una red cercana con una estación base y evite los recurrentes gastos de transmisión

Artículo 3391LAN

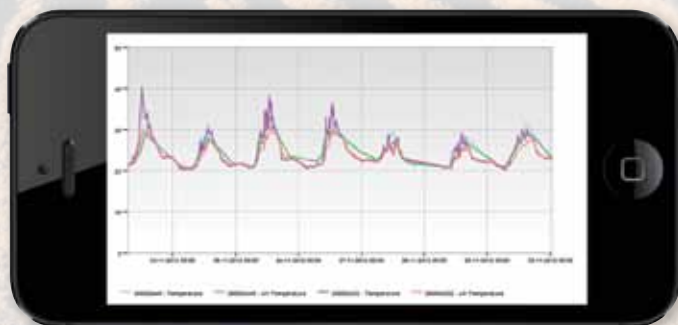
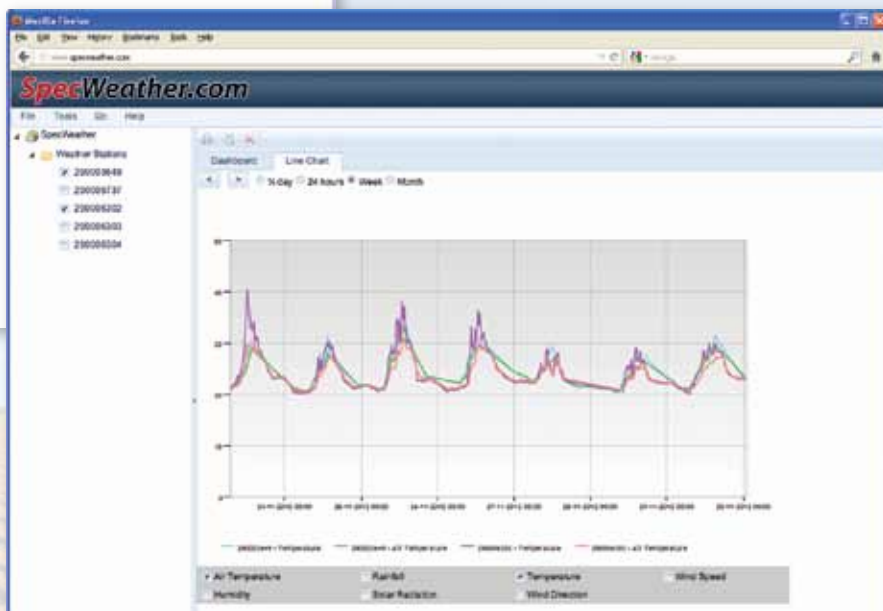
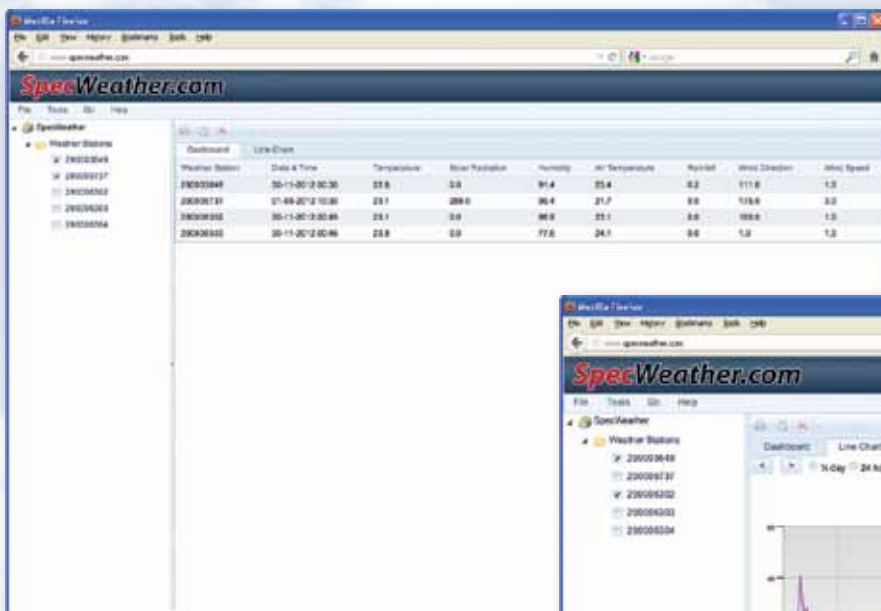
Equipo Base LAN Inalámbrico

SpecWeather.com

- Vea las condiciones actuales de todas sus estaciones en la misma pantalla
- Personalize los nombres de las Estaciones
- Descarga de datos a SpecWare 9 Pro para los reportes (página 16)
- Mejora de gráficos - comparar múltiples sensores entre múltiples estaciones

Artículo 3650SS [SpecWeather.com Configuración de estación a la red](#)
(Incluye suscripción por 1 año)

Artículo 3650SR [SpecWeather.com Renovación de suscripción](#)
(Suscripción por 1 año)



Revise sus estaciones en su telefono inteligente

Inalámbrica - Conexión Directa a PC o Conexión LAN



Sistema Inalámbrico de Rango Medio - hasta 3km

Experimente las ventajas de tener información climática en tiempo real al conectar sus estaciones remotas a una PC que se encuentra hasta a 3km de distancia. El equipo base posee una carcasa a prueba de agua y un cable de 15 metros, que permite instalarlo en un puesto elevado para obtener el mayor rango de transmisión posible. Los equipos remotos incluyen una antena, panel solar y pilas recargables

Artículo 3393B
Artículo 3393W

Equipo Inalámbrico de Rango Medio Base
Equipo Inalámbrico de Rango Medio Radio

Con el uso de antenas opcionales tipo Yagi se incrementa el rango de alcance hasta 11km en línea de visión

Artículo 3390YAGI8

Antena Yagi Dbi 8.2 DBi (requiere cable)

Artículo 3390CABLE10

Cable de 3m para antena Yagi

Artículo 3390CABLE20

Cable de 6m para antena Yagi



WatchDog Series 1000/2000 Transportador de Datos

- Transporte sus datos meteorológicos de sus Estaciones Serie 2000 ó Loggers Serie 1000 a su PC
- Incluye estuche blando para protección (también se vende por separado [artículo 7500], ver página 51)

Artículo 3679WD1 WatchDog Series 1000/2000 Transportador de Datos

Otras opciones de Comunicación



- Conecte los dispositivos WatchDog y FieldScout directamente a su conector USB de su computadora

Artículo 3661U

Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo

- Conecte los dispositivos WatchDog y FieldScout directamente a su Puerto Serial DB-9 de su computadora

Artículo 3661

Adaptador Puerto Serial DB-9 a 3,5 mm - Estéreo

- Conecte cables de Puerto Serial DB-9 (así como el artículo 3661) directamente a su conector USB de su computadora

Artículo 3661USB

Adaptador USB a Puerto Serial DB-9

- Utilice los módems de corto alcance para mantener la señal en conexiones por cable hasta un máximo de 1.200 metros. Tiene conexión Serial DB-9 hacia la computadora

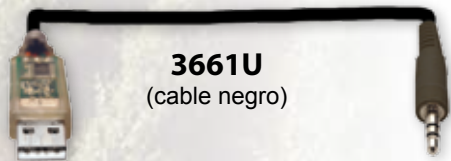
Artículo 3365WD2

Par Modem de Corto Alcance

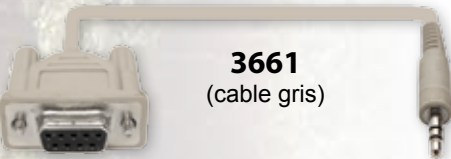
- Conecte su estación meteorológica WatchDog directamente a su PC. 75 pies (22,8 m) de cable. Tiene conexión Serial DB-9 hacia la computadora.
- Incluye protecciones para los dos extremos de la conexión del cable

Artículo 3660-75SP

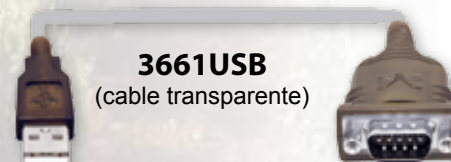
Cable de Conexión Directa de 75 pies (22,8 m)



3661U
(cable negro)



3661
(cable gris)



3661USB
(cable transparente)



Estación WatchDog® para Equipos de Pulverización

El manejo efectivo de la aplicación de los pesticidas es cada vez más importante para los fumigadores. Ahora puede monitorear y registrar los datos de las condiciones meteorológicas con la nueva Estación Ultrasónica WatchDog para Equipos de Pulverización. La Exactitud de datos ayuda a los aplicadores de pesticidas a tomar decisiones importantes relacionadas con las condiciones meteorológicas que afectan la seguridad, dispersión y aplicación adecuada.

Esta estación meteorológica es más pequeñas que una lata de bebida. La estación mide temperatura del aire, humedad, punto de rocío, factor de enfriamiento por el viento, presión barométrica, velocidad y dirección aparente del viento. Está protegida de las condiciones adversas con una carcasa compacta a prueba de rayos UV, impermeable y resistente a los productos químicos. La confiabilidad ha sido perfeccionada eliminando las partes móviles: la veleta tradicional y las copas se han reemplazado por transductores ultrasónicos.

La Estación WatchDog para equipos de Pulverización es más que una estación meteorológica compacta y eficaz. Mientras está en movimiento, la estación utiliza su brújula y GPS internos para ajustar los valores del sensor de viento restando la velocidad y dirección del vehículo para calcular la velocidad y dirección verdadera del viento.

Vea las condiciones actuales: velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa, presión barométrica y parámetros del GPS (velocidad y curso del vehículo, ubicación e intensidad de la señal de los satélites). Registre continuamente y sin interrupciones sus parámetros meteorológicos con intervalos pre-establecidos o pulse el botón de captura para almacenar las condiciones actuales de manera instantánea.

La Estación WatchDog para equipos de pulverización con consola incluye la unidad con sensores, montaje magnético, consola de visualización con data logger de datos, CD con software necesario, cable de 7m con cable para alimentación de corriente para vehículo y conectores seriales.

[Artículo 3349SSCH](#)
[Artículo 3349SSH](#)

[Estación WatchDog para Equipos de Pulverización con Consola](#)
[Estación WatchDog para Equipos de Pulverización](#)

Incluye programa de visualización para PDA Windows Móvil o Lap-top

[Artículo 3349CN](#)

[Consola de Estación WatchDog para Equipos de Pulverización](#)

Para registro y visualización de las condiciones y descargar los datos a su PC

[Artículo 3661USB](#)

[Adaptador USB a Puerto Serial DB-9](#)

[Artículo 3661U](#)

[Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo](#)



También se integra con Raven Viper Pro

ESPECIFICACIONES

Resolución del viento - Velocidad: 0.1 mph (0,2 km / h); Dirección 1 °
Rango de Velocidad del Viento: 0 a 90 mph (0 a 145 km / h)
Precisión de Velocidad del Viento: <12 mph (19 km / h): ± 1.1 mph (1,7 km / h) + 10%; > 12 mph (19 km / h): ± 2.3 mph (3,7 km / h) o ± 5%
Precisión de Dirección del Viento: 4 a 11 mph (6 a 18 km / h): ± 5 °; > 12 mph (19 km / h): ± 2 °
Precisión del Viento Rango de temperatura: 32 ° a 131 ° F (0 ° a 55 ° C)
Temperatura de Funcionamiento: -40 ° a 131 ° F (-40 ° a 55 ° C)
Precisión de Temperatura: ± 1,8 ° C (± 1 ° C) con el viento por encima de 4.6 mph (7,4 km / h)
Humedad Relativa: 10 a 95%
Precisión de Humedad Relativa: ± 4% con el viento por encima de 4.6 mph (7,4 km / h)
Rango de Presión Barométrica: 24 a 33 en-Hg (800 a 1100 hPa)
Precisión de Presión Barométrica: ± 0,029 in-Hg (± 1 hPa)
Voltaje de Alimentación: de 9 a 40 VDC, Corriente: <70 mA

2.75 in (7 cm)

12.75 in (33 cm)



Sensor de humedad relativa reemplazable

Estación WatchDog para Equipos de Pulverización



Consola de la Estación



¡La luz tiene un valor económico!

Como la fuerza impulsora para la fotosíntesis, la luz es de fundamental importancia para la producción de cultivos. El crecimiento de las plantas y el desarrollo está muy influido por la cantidad y la calidad de la luz. La energía luminosa es relevante para otros factores. El cálculo de ET (evapotranspiración) para programar el riego, utiliza la radiación solar como una variable clave. Es esencial que los productores entiendan esta importante variable con el fin de producir plantas de calidad de manera eficiente.



3412

Medidor LightScout Rojo/Rojo Lejano

Las plantas utilizan la relación de la radiación Rojo/Rojo Lejano para determinar qué tan amontonadas están entre sí, y si crecen altas o de manera regular. Antes esta medición requería costosos espectro radiómetros o sensores, y procesamiento de la información. El medidor FieldScout muestra una lectura directa de la relación Rojo/Rojo Lejano en su pantalla LCD y con sólo pulsar un botón, las lecturas a 660 y 730nm. Incluye estuche blando para protección [también se vende por separado (artículo 7500), ver página 48]

Artículo 3412
Artículo 7500

Medidor LightScout para Rojo/Rojo Lejano
Estuche Blando

Medidor LightScout UV

Mida la radiación crítica UV (250 a 400nm) con este medidor de mano. Muy útil particularmente para determinar el filtrado de UV de las distintas cubiertas de los invernaderos. Rango de 0 a 200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (radiación solar máxima).

Artículo 3414F
Artículo 7500

Medidor LightScout UV
Estuche Blando

Medidor LightScout Quantum

Mida la radiación útil para el crecimiento vegetal. Este medidor de mano de luz quantum mide la radiación fotosintéticamente activa (PAR) de 400 a 700nm, con un rango de 0 a 2000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. La medición PAR es un valor de mayor utilidad que los pies candela ya que mide solamente la luz utilizada por las plantas para la fotosíntesis. Disponible en una variedad de configuraciones para su conveniencia.

Artículo 3415F
Artículo 3415FSE
Artículo 3415FXSE

Medidor LightScout Quantum
Medidor LightScout Dual Solar/Electric Quantum
Medidor LightScout Dual Solar/Electric Quantum –
Sensor Externo
Medidor LightScout Quantum y Pie Candela
Estuche Blando

Artículo 3415FQF
Artículo 7500



3414F

3415FXSE

Medidor LightScout de Pie Candela

Este económico medidor de pies candela es una solución que le muestra de manera inmediata el nivel de luz en pies candela. Incluye foto-diodo con corrección de coseno.

Artículo 3413F
Artículo 7500

Medidor LightScout de Pie Candela
Estuche Blando

Visite

www.specmeters.com
y vea nuestro folleto
sobre "Medición de Luz"



Lector LightScout para Sensores Externos de Luz

Este medidor puede leer cualquier sensor de luz de Spectrum, que venga con cable de 1.8m. Simplemente conecte el sensor al medidor, selecciónelo en la pantalla LCD, y comience a medir UV, Luz Quantum (PAR), o Radiación Solar. Los sensores también pueden ser utilizados con las estaciones WatchDog o con los data loggers WatchDog.

Artículo 3415FX Lector LightScout para Sensores Externos

Los sensores de luz se venden por separado:

- Artículo 3668I Sensor de Luz Quantum (PAR)**
- Artículo 3668I3 Barra con 3 Sensores de Luz Quantum (PAR)**
- Artículo 3668I6 Barra con 6 Sensores de Luz Quantum (PAR)**
- Artículo 3670I Sensor Piranómetro de silicio**
- Artículo 3676I Sensor UV**



3670I

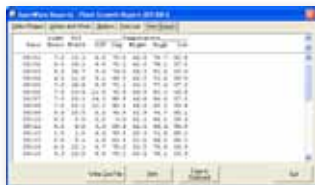


3668I6

Monitor de Crecimiento de Plantas WatchDog® Modelo 2475

Intensidad de luz, DLI, temperaturas medias, días grado... ¡y más! El Monitor de Crecimiento de Plantas monitorea y registra temperatura, humedad y condiciones de luz en cualquier parte de su invernadero. Compruebe fácilmente las condiciones más recientes y hasta 12 meses de historial de datos en la pantalla LCD. Calcule la cantidad de luz integrada diaria (DLI) y compárela con las directrices para ajustar las horas de sombra y luz a las directrices académicas (en el anexo o en www.specmeters.com) para ajustar las horas de sombra y luz. Es necesario el Software SpecWare (p. 16).

Artículo 3686WD Monitor de Crecimiento de Plantas WatchDog Modelo 2475



Reporte de crecimiento vegetal SpecWare



Muestra la Luz integral Diaria (DLI) y la Temperatura y Diferencia del Día y la Noche



WeatherTracker WatchDog® Modelo 305 – Monitor de Crecimiento en Invernaderos

No Necesita Computadora

Cuida de cerca los factores que afectan a sus plantas en el invernadero. Incluye sensor de temperatura para dar seguimiento a los días grado y un sensor de luz quantum para medir la exposición de sus plantas a lo largo del tiempo (en moles/día). El modelo 305 es una herramienta muy útil para monitorear la madurez fisiológica de sus plantas.

- Es un equipo independiente – vea información importante en la pantalla LCD – ¡no necesita computadora!
- Con un botón revise la información de 30 días y resúmenes de los últimos 12 meses.
- Pantalla LCD que se actualiza cada 20 segundos y teclado fácil de usar.
- Batería de 9V que dura 8 meses; incluye memoria que asegura la información en caso de pérdida de corriente.

Artículo 3501PAR Monitor de Crecimiento en Invernaderos



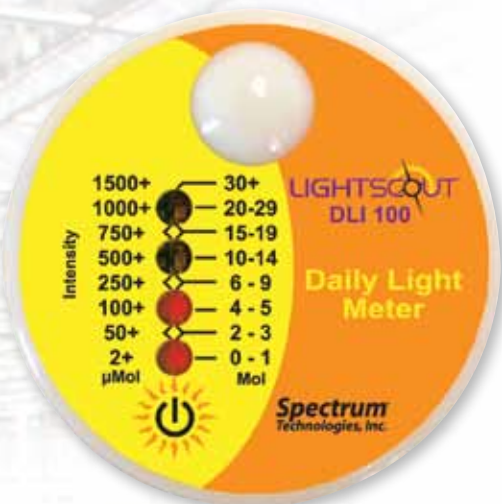
LightScout DLI Medidor de Luz

Mide la luz que cae sobre sus plantas

- Una operación sencilla de un botón
- Muestra los niveles de intensidad de luz cada 4 segundos durante 24 horas
- Primer paso en la medición de la luz
- El sensor de luz mide luz PAR (Radiación Fotosintéticamente Activa)
- Con sólo pulsar un botón, el medidor graba por 24 horas y calcula su Luz Integral Diaria (DLI)
- Los niveles de intensidad se muestran en tiempo real cada 4 segundos en $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (o piecandela)
- Batería incluida, resistente al agua

Artículo 3405B3
Artículo 3405B

Medidor DLI 100 LightScout (set de 3)
Medidor DLI 100 LightScout (set de 1)



Tamaño Real



RESPUESTA GENERALIZADA DE LAS PLANTAS A DIFERENTE NIVELES DE LUZ

Nivel Relativo de Luz	DLI - Integración de Luz Diaria	Intensidad de Luz* al Medio Día	Resp. General. de Crecimiento
Muy Bajo	2 a 5	M100 a 200 (500 a 1,000 pc)	Baja Calidad
Bajo	5 a 10	200 a 400 (1,000 a 2,000 pc)	Minima Calidad Aceptable
Medio	10 a 20	400 a 800 (2,000 a 4,000 pc)	Buena Calidad
Alto	20 a 30	800 a 1,200 (4,000 a 6,000 pc)	Excelente Calidad
Muy Alto (exteriores)	30 a 60	1,200 a 2,000 (6,000 a 10,000 pc)	Excelente Calidad

* Micromoles ($\mu\text{mol/m}^2 \text{s}$)
pc = pie candela

Nota: No es posible hacer una conversión directa entre una medición instantánea de luz y DLI. También la temperatura es un factor clave en la calidad de la planta. Fuente: Hamrick, Debbie, ed. *Ball Red Book*. Batavia, IL: Ball Publishing, 2003.



Se venden en paquetes de tres (3). Coloque los medidores en diferentes áreas de su invernadero (o en diferentes cultivos) y fuera del invernadero, también. Compare las diferencias en los niveles de luz y el efecto sobre el crecimiento de las plantas y la calidad.



Una manera sencilla de monitorear la sombra o pleno sol en los greens de los campos de golf

Medir DLI en el interior del invernadero puede ser muy revelador, ya que generalmente los productores confían en sus ojos para determinar los niveles de luz y el ojo humano es un increíble sensor de luz, porque es tan eficaz en adaptarse a diferentes ambientes de luz

James E. Faust
Profesor Asociado de Horticultura
Universidad de Clemson

Medidores de Parámetros Múltiples U-50

Diseño y rendimiento que hace las mediciones fáciles para una gran variedad de aplicaciones

Usted podrá con estos medidores de alto desempeño monitorear, coleccionar, y almacenar hasta 11 parámetros de calidad de agua simultáneamente. Las mediciones incluyen pH, ORP, oxígeno disuelto, salinidad, TDS, gravedad específica del agua de mar, temperatura, turbidez, y profundidad del agua. La unidad a prueba de agua está diseñada para ser fácil de operar y de uso rudo, haciéndola ideal para el trabajo de campo – para muestras de ríos, agua del subsuelo, pozos, lagos, drenajes, aguas residuales, entre otras aplicaciones ecológicas y agrícolas. Refiérase a la tabla al pie de esta página para ayudarle a decidir qué modelo se ajusta mejor a sus necesidades.

La Unidad de Control Incluye:

- Pantalla con iluminación de fondo fácil de leer
- Pantalla con 11 parámetros simultáneos
- Auto calibración para pH, oxígeno disuelto, turbidez, y profundidad
- Operación a una mano
- Conector de conexión rápida (cable a la unidad de control)
- Cubierta resistente a golpes

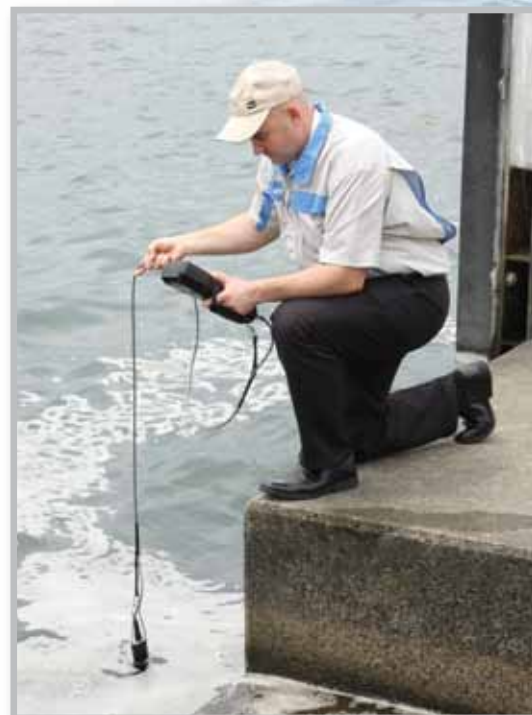
La Sonda Incluye:

- Sensor de turbidez ultra sensible
- Mínimo mantenimiento del sensor de oxígeno disuelto con tapón de membrana enroscable
- Resistente a químicos de materiales de construcción
- Sensores que se cambian en el campo

Artículo 2195-2	U51-2 Medidor con Cable de 2m
Artículo 2195-10	U51-10 Medidor con Cable de 10m
Artículo 2196-2	U52-2 Medidor con Cable de 2m
Artículo 2196-10	U52-10 Medidor con Cable de 10m
Artículo 2196-30	U52-30 Medidor con Cable de 30m
Artículo 2197-2	U52G-2 Medidor con Cable de 2m
Artículo 2197-10	U52G-10 Medidor con Cable de 10m
Artículo 2197-30	U52G-30 Medidor con Cable de 30m
Artículo 2198-2	U53-2 Medidor con Cable de 2m
Artículo 2198-10	U53-10 Medidor con Cable de 10m
Artículo 2198-30	U53-30 Medidor con Cable de 30m
Artículo 2199-2	U53G-2 Medidor con Cable de 2m
Artículo 2199-10	U53G-10 Medidor con Cable de 10m
Artículo 2199-30	U53G-30 Medidor con Cable de 30m



El monitor de calidad del agua muestra 11 parámetros simultáneamente



COMPARACIÓN DE LA SERIE U-50

	U-51	U-52	U52G	U-53	U-53G
pH	✓	✓	✓	✓	✓
ORP (Potencial de Oxidación Reducción)	✓	✓	✓	✓	✓
Oxígeno Disuelto	✓	✓	✓	✓	✓
Conductividad	✓	✓	✓	✓	✓
Salinidad	✓	✓	✓	✓	✓
TDS (Sólidos Disueltos Totales)	✓	✓	✓	✓	✓
Gravedad Específica de Agua de Mar	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura	✓	✓	✓	✓	✓
Turbidez (LED)		✓	✓		
Turbidez (lámpara de tungsteno)				✓	✓
Profundidad del Agua			✓	✓	✓
GPS			✓		✓



Pluviómetro Digital con Sistema de Auto-vaciado

Precisión Servicio Nacional del Clima (NWS) con diseño de auto-vaciado

Instale este colector de 20.3cm de diámetro y resistente a las heladas en el exterior y registre la lluvia con precisión estadística del Servicio Nacional del Clima (NWS). Registra y muestra automáticamente hasta 9.99" de lluvia. Incluye una pila de litio de larga duración y 18.3m de cable. Mide solamente en pulgadas.

Artículo 3525R **Colector de Lluvia Digital con Sistema de Auto-vaciado**



Pluviómetro Inalámbrico con Temperatura

Este pluviómetro le muestra la lluvia acumulada y diaria de hasta 7 días. El colector puede colocarse a 30m de la consola. Incluye termómetro para interiores e inalámbrico para exteriores y alarma de lluvia. La pantalla LCD muestra la lluvia en pulgadas y milímetros.

Artículo 3526WT1 **Colector de Lluvia Inalámbrico con Temperatura**



Indicador de ET

Optimice el uso del agua

Monitoree la pérdida de agua en sus cultivos mediante la evapotranspiración y conozca con precisión cuándo irrigar. Llénelo con agua destilada, instálelo en su zona de cultivo y compruebe los niveles periódicamente. Aproximadamente 0.6m de altura.

Artículo 3710 **Indicador de ET**
Artículo 3710E **Indicador Electrónico de ET**
Artículo 3710KIT **Kit de Ensamblado de Repuesto**
Artículo 3710W **Wafers de Repuesto (5 unidades)**



3440



3445

Medidores de Temp/HR/CO₂

Monitoree la calidad del aire del interior y niveles de dióxido de carbono en invernaderos. Este medidor de mano mide y muestra simultáneamente la temperatura, humedad relativa y CO₂.
 CO₂: 0 a 2000ppm, Exactitud de ±5%
 Temperatura: -10° a 60°C (14° a 140°F), Exactitud ±0.5°C (±0.9°F)
 HR: 0.0 a 99.9%, Exactitud ±3%

Artículo 3440 **Medidor de Mano de Temp/HR/CO₂**

La unidad para mesa o pared tiene las mismas características que el 3440. También incluye un adaptador 12VDC.

Artículo 3445 **Medidor de Pared de Temp/HR/CO₂**

Medidores Digitales de Viento/Temperatura

Esencial para la aplicación de pesticidas, este anemómetro y termómetro compacto detecta la brisa más suave. Resistente y económico, este nuevo modelo mide en Km/h, MPH, m/s, nudos, FT/M, y promedia la velocidad del viento cada 2 segundos. Incluye auto-apagado y botón de memoria.
 Velocidad del Viento: 0.8 a 72.0 Km/h (0.5 a 44.7mph) (Exactitud $\pm 5\%$)
 Temperatura: 0° a 50°C (32° a 122°F) (Exactitud $\pm 0.6^\circ\text{C}$ [$\pm 1^\circ\text{F}$])
 HR: 0 a 100% (Exactitud $\pm 3\%$)

Artículo 3141
 Artículo 3145

Medidor Digital de Viento/Temperatura
 Medidor Digital de Viento/Temperatura/HR



3141

3145

Medidores de Temp./HR de Bolsillo

Obtenga lecturas precisas de temperatura y humedad rápidamente con estos medidores de bolsillo. Muestra en °F ó °C, memoria de mínima y máxima, congela la lectura en pantalla, auto-apagado, y su tapa giratoria patentada protege el sensor. Incluye una pila CR2032.
 Temperatura: -10° a 60°C (14° a 140°F) con una Exactitud de $\pm 0.6^\circ$ ($\pm 1^\circ\text{F}$)
 Humedad Relativa: 5% a 95% (3401), 0 a 100% (3402) con una Exactitud de $\pm 3\%$

Artículo 3401

Temperatura/HR

Las mismas características que el 3401 pero muestra adicionalmente el punto de rocío y la temperatura de bulbo húmedo.

Artículo 3402

Temperatura/HR/Punto de Rocío/Bulbo Húmedo



3401

3402

Medidor IR de Temperatura de Cultivos

La tecnología infrarroja hace mediciones difíciles de manera rápida, fácil y económica. Utilice el puntero láser incorporado para identificar su objetivo. Pantalla LCD con iluminación de fondo e incluye una pila de 9V, correa y estuche. Relación Distancia:Objetivo de 8:1. Emisión fija de 0.95. Temperatura de -40 a 320°C (-40 a 600°F). Exactitud de $\pm 2\%$ ó $\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 3.6^\circ\text{F}$).

Artículo 2956

Medidor IR de Temperatura

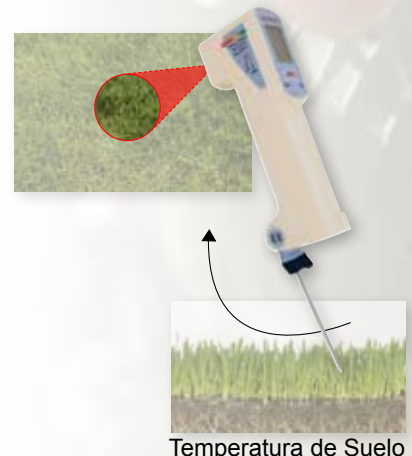


Medidor IR de Temperatura y Temperatura Externa de Suelo

Utilice un solo equipo para medir la temperatura de las hojas y del suelo. Incluye pantalla LCD con iluminación de fondo, una pila de 9V, correa y estuche. Relación Distancia:Objetivo de 3:1. Emisión fija de 0.97.
 Temperatura IR: -40° a 65°C (-40 a 149°F). Exactitud de $\pm 1^\circ\text{C}$ ($\pm 1.8^\circ\text{F}$)
 Sonda de Temperatura: -5° a 65°C (23° a 149°F). Exactitud de $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ($\pm 1^\circ\text{F}$);
 -40° a -5°C (-40° a 23°C), Exactitud de $\pm 1^\circ\text{C}$ ($\pm 1.8^\circ\text{F}$)

Artículo 2958

Medidor IR de Temp/Temp Externa de Suelo



Temperatura de Suelo



¡Disfruta de la tranquilidad, sabiendo que la Alerta Celular WatchDog le llamará... a kilómetros de distancia!



Modelos Pro
¡Mejorado para el 2013!

- Pantalla LCD (configuración actual, intensidad de la señal, etc.)
- Teclado para configuración para el usuario: límites definidos por el usuario, prueba de operación del sistema
- Conexiones de los terminales de relé (relay) para controlar un dispositivo externo
- NEMA 4 (IP66)

Modelos de Alertas Celulares WatchDog Pro

- Módulo GSM celular incluido (usuario proporciona la tarjeta SIM y un plan de servicio - "Prepago" recomendado)
- Nuevo para 2013 - Establecer un segundo límite para enviar textos con carácter periódico de condiciones actuales
- Nuevo para 2013 - Llamada o texto para obtener las condiciones actuales via mensaje de texto
- Hace llamada de voz o envía mensajes de texto (o ambas)
- Requiere batería de 6 voltios tipo linterna (no incluida)

Modelos de Alertas Celulares WatchDog Básicos:

- Requiere teléfono celular básico proporcionado por el usuario (teléfono de tapa o teléfono plano, no pantalla táctil de teléfono inteligente)
- Pensiona los botones del teléfono para hacer una llamada de voz
- Utiliza 4 baterías AA (no incluidas) para alimentar los controles electrónicos y visualizar (pero no su teléfono celular)



Alerta Celular para Heladas

¡Ideal para frutas y verduras sensibles a la temperatura, le avisará cuando las condiciones heladas están cerca!

- Incluye sensor de temperatura externo de 1.8 metros
- Disponible en las dos opciones Pro o Básica (ver parte superior de la página para más detalles)

Rango de temperatura: -22 a 130 ° F (-30 a 55 ° C)
Precisión: ± 1,1 ° F (± 0,6 ° C) a -4 a 122 ° F (-20 a 50 ° C), más ± 2,2 ° F (± 1,2 ° C)

- [Artículo 3451](#) **Alerta Celular WatchDog Pro para Heladas - GSM**
- [Artículo 3450](#) **Alerta Celular WatchDog para Heladas**

Opciones adicionales del sensor

- [Artículo 3667-20](#) **Sensor de temperatura externa con cable de 6,1 m**
- [Artículo 3664](#) **Cable de extensión de 6,1 m**



Alerta Celular para Heno

¡Manténgase informado si las condiciones de humedad son ideales para empacar!

- Incluye sensor externo de humedad relativa de 1.8 m y el protector contra las radiaciones solares
- Disponible en opciones tanto Pro como Básico (ver parte superior de la página para más detalles)

Rango de temperatura: -22 a 130 ° F (-30 a 55 ° C)
Rango de humedad relativa: 0 a 100%
Precisión: ± 1,1 ° F (± 0,6 ° C) a -4 a 122 ° F (-20 a 50 ° C), más ± 2,2 ° F (± 1,2 ° C)

- [Artículo 3451H](#) **Alerta Celular WatchDog Pro para Heno - GSM**
- [Artículo 3450H](#) **Alerta Celular WatchDog para Heno**



Modelos Básicos



Reciba una llamada telefónica o un mensaje de texto tan pronto como las condiciones cambien o cuando los límites fijados hayan sido alcanzados en su locación. Sea de Día o de Noche, esté siempre listo para tomar acciones.

Alerta Celular para Riego

¡Manténgase informado de cuando el agua de riego alcanza un punto predeterminado en la superficie!

- Incluye sensor para agua externo de 1.8 metros
- Disponible en las dos opciones Pro o Básica (ver parte superior de la página para más detalles)

Rango de temperatura: -22 a 130 ° F (-30 a 55 ° C)
Intervalo de agua: 0 (seco) a 15 (en húmedo), el nivel de umbral típico para los eventos de riego es 5,00

- [Artículo 3451W](#) **Alerta Celular WatchDog Pro para Riego - GSM**
- [Artículo 3450W](#) **Alerta Celular WatchDog para Riego**

Opciones adicionales del sensor
[Artículo 3664](#) **Cable de extensión de 6,1 m**



Alerta Celular para Corriente

¡Manténgase informado cuando no haya electricidad!

- Cada uno viene con un sensor externo que va conectado al punto de electricidad o fuente (120V, 24VAC, 12V)
- Disponible en ambas opciones Pro y Básico (Ver los detalles en la parte de arriba de la página anterior)

Rango de Operación (Temperatura) : -30 a 55°C

Modelos GSM

- [Artículo 3451P12](#) **Alerta Celular WatchDog Pro para Corriente (12V)**
- [Artículo 3451P24](#) **Alerta Celular WatchDog Pro para Corriente (24VAC)**
- [Artículo 3451P120](#) **Alerta Celular WatchDog Pro para Corriente (120V)**

Modelos Básicos

- [Artículo 3450P12](#) **Alerta Celular WatchDog para Corriente (12V)**
- [Artículo 3450P24](#) **Alerta Celular WatchDog para Corriente (24VAC)**
- [Artículo 3450P120](#) **Alerta Celular WatchDog para Corriente (120V)**





WatchDog Alerta Visual de Heladas



- Heladas pueden ocurrir en cualquier parte de su viñedo o huerta
- Cuando las temperaturas están cercanas al punto de congelamiento la luz LED de alta potencia cambia la frecuencia y el patrón del flash, para indicar a un simple vistazo que las condiciones de temperatura han cambiado (visible hasta 3 km)
- Requiere batería de litio 3 AAA (no están incluidas)

Artículo 3435

Alerta Visual de Heladas WatchDog

Temperatura	Intervalo	Destello por Intervalo
Arriba de 3°C (37°F)	30 Segundos	1
1 a 3°C (34 a 37°F)	30 Segundos	2
0 a 1°C (32 a 34°F)	15 Segundos	3
-1 a 0°C (30 a 32°F)	5 Segundos	4
Abajo de -1°C (30°F)	1 Segundo	1

Barrenos para Muestreo de Suelo & Termómetros



Barrenos para Muestreo de Suelo

Esenciales para el monitoreo de nutrientes de suelo y nemátodos en el perfil del suelo. El muestreo del suelo es extremadamente importante para asegurar la óptima salud de sus plantas. Las barrenas le permiten obtener una muestra uniforme para llevar a cabo sus propias pruebas en sitio o para enviarlas al laboratorio.

- Modelo HC: Barreno de 50cm de longitud total, tubo de muestreo de 46cm y una asa de 20cm.
- Modelo J: Barreno de 61cm de longitud total, tubo de muestreo de 30cm y una asa de 20cm.
- Modelo LS: Barreno de uso pesado de 1m de longitud total, tubo de muestreo de 28cm y pedal para el pie.
- Kit de barrenos: Barreno de 1m de longitud total ya ensamblado con una barreno de 20cm para muestreo y una asa de 30cm.

Artículo 6510

Barreno para Muestreo de Suelo Modelo HC

Artículo 6505

Barreno para Muestreo de Suelo Modelo J

Artículo 6519

Barreno para Muestreo de Suelo Modelo LS

Artículo 6500

Kit de Barrenos

Resistentes Termómetros de Suelo

Construidos en acero inoxidable resistente a la corrosión, estos termómetros de bolsillo están disponibles con pantalla digital o análoga. El termómetro digital dual despliega actualizaciones de temperatura de intervalos de 15 segundos cada segundo.

El termómetro digital mide temperatura de -17° a +71°C (0° a 150°F) con una Exactitud de ± 2°F (± 1°C).

El termómetro análogo económico mide de 25° a 125°F con una exactitud de ± 1°F. Se calibra rápidamente mediante una tuerca.

Artículo 6300

Termómetro Digital de 11.5cm

Artículo 6305

Termómetro Análogo (solamente en °F) de 11.5cm

Artículo 6310

Termómetro de Varilla Larga (20cm)

-50° a 150°C (-58° a 302°F) con Exactitud de ± 1°C (± 1.8°F)



La Importancia del Manejo de Plagas y Enfermedades

Las plagas y las enfermedades pueden reducir la calidad y rendimiento de sus cultivos. Proteja sus plantas al someter las condiciones ambientales a modelos de enfermedades y plagas. Estos modelos pronostican las enfermedades y la presión por insectos utilizando algoritmos validados y probados en campo. Las predicciones le ayudan a programar la aplicación de pesticidas, facilitan un acercamiento al Control Integrado de Plagas y mejoran la salud de las plantas



WeatherTrackers WatchDog®

No requiere computadora

Registran y muestran las condiciones de su huerto, viñedo o campo de cultivo que pueden alertarle de la presión de insectos o enfermedades. Ha realizado una gran inversión en su cultivo y no puede permitirse pérdidas de calidad o producción. Esta es la razón por la cual un WeatherTracker – midiendo condiciones específicas de su cultivo, es de valor para usted. Los valores se calculan en función de las lecturas de los sensores cada 15 minutos.

Días Grado – Programe hasta tres memorias de días grado y una memoria de horas frío. Intervalo de 15 minutos dan como resultado cálculos de días grado excepcionalmente precisos.

Data logger de Datos Integrado – Almacene sus lecturas en una memoria segura y no volátil. Puede incluso reemplazar las pilas sin perder sus datos meteorológicos de gran valor.

Pantalla LCD – Muestra las condiciones actuales además de las lecturas máximas y mínimas de temperatura, días grado, horas de humedad de las hojas*, presión de enfermedades* Puede memorizar los últimos 30 días de datos detallados, además de resúmenes de 12 meses. Las lecturas se actualizan cada 15 segundos.

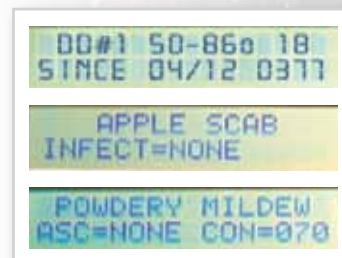
*en ciertos modelos.

Funciona con una pila – Batería de 9v



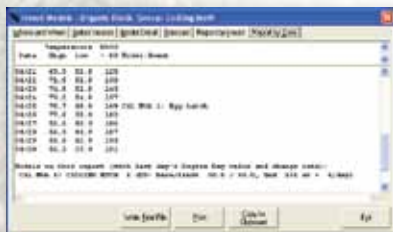
ESPECIFICACIONES DE LOS WEATEHRTRACKERS

Artículo	Modelo	Temp. del Aire	Luz Cuántica	Humedad de Hoja	Predicción de Enfermedades
Monitor de Crecimiento en Invernadero 3501PAR	305	Si	Si	No	No
Monitor de Días Grado Alerta de Plaga Manzana/Pera 3504	320	Si	No	Si	Sarna del Manzano
Alerta de Plagas en Uva 3512	330	Si	No	Si	Cenicilla Polvosa



"El sensor de humedad de la hoja marca Spectrum y los sensores de temperatura son parte integral de nuestro Programa de control de plagas IPM en nuestras huertas. Nosotros actualmente usamos los datos recolectados en nuestras huertas para tomar decisiones sobre nuestra fumigación, en vez de usar la información meteorológica local, la cual usábamos en el pasado. Nosotros hemos usado los productos WatchDog por casi 5 años y nos han ahorrado gran cantidad de dinero. Los productos Watchdog son fáciles de usar y la compañía Spectrum nos provee con un completo servicio de soporte técnico. Ahora que nosotros hemos usado estos sistemas, no sería posible para nosotros manejar nuestras huertas sin ellos."

Bennie & Shirley Blackburn
Partridge Point Orchard
Metamora, IL.



Spec 9 Pro Modelos

Modelos de Enfermedades e Insectos

- Transforme su registrador o estación meteorológica en una herramienta de predicción de enfermedades o plagas
- Cada paquete utiliza algoritmos evaluados y probados en campo
- Produce rápidamente la documentación cuando sea necesario para apoyar a sus decisiones IPM
- Consulte la página 17 para más detalles

Modelo de Paquetes de Pronóstico

Artículo 3656GA Paquete de Alerta para Uva

Oidio, Podredumbre Negra, Podredumbre Gris, Escoriosis, Modelos de Insectos

Artículo 3656AP Paquete de Alerta para Manzanas y Pera

Roña, Tizón de Fuego, Mancha de Hollín y Mancha de Mosca, Modelos de Insectos

Artículo 3656TU Paquete de Alerta para Césped

Rhizoctonia solani, Pythium sp., Lanzia Sacc., Pythium, Moellerodiscus, Sclerotinia Homoeocarpa, Modelos de Insectos

Artículo 3656PO Paquete de Alerta para Papa

El Tizón Temprano, Tizón Tardío, Modelos de Insectos

Artículo 3656TO Paquete de Alerta para Tomate

Tomcast, Modelos de Insectos

Artículo 3656CH Paquete de Alerta para Cerezas

Mancha Foliar, Modelos de Insectos

Estaciones para Enfermedad de las Plantas

Elija entre dos tipos de estaciones para controlar enfermedades de las plantas actuales e históricas de los indicadores de la gravedad de la enfermedad de la planta.

WatchDog Serie 2000 Estación para Enfermedad de la Planta

- Recibe condiciones de tiempo real y establece alarmas de condición para su PC.
- Software de SpecWare necesario para configurar la estación, descargar y analizar los datos
- Incluye WatchDog Mini Estación de modelo 2450 con pantalla LCD única
- Vea las condiciones actuales, así como indicadores de gravedad de modelos de enfermedades de las plantas
- Consulte la página 14 para una descripción completa de la Mini Estación.
- Comunicación inalámbrica disponible (páginas 18-19)
- Modelos de enfermedades se venden por separado (página 17)

Artículo 3684WDPD WatchDog Serie 2000 Estación para Enfermedad de la Planta

El WatchDog Serie 1000 Estación para Enfermedad de la Planta

- Registra los datos actuales e históricos de los indicadores de la enfermedad de gravedad de la planta
- Incluye un WatchDog modelo 1450 Data Logger más temperatura, humedad, humedad de hoja y sensores de lluvia
- Software de SpecWare necesario para descargar y analizar los datos
- Modelos validados por Universidades sobre la enfermedades (se vende por separado) pueden ser agregados para un mejor control de plagas y enfermedades (página 17)

Artículo 3684PD1

WatchDog Serie 1000 Estación para Enfermedad de la Planta

3684WDPD

Poste de montaje no incluido

3684PD1

IPM Scope

Un microscopio digital portátil a un precio accesible

El IPM Scope combina una cámara digital con óptica de precisión y luz LED en un poderoso microscopio de mano y un software para generación de imágenes. Amplifique los detalles de los síntomas de las enfermedades de las plantas, o los insectos. El programa opcional de video le permite capturar videos en vivo y secuencias de imágenes del movimiento de los insectos por un lapso de tiempo determinado.

Características:

- Vea las imágenes en vivo en la pantalla de su computadora
- Puede amplificar a 40X y 140X
- Si se combina con una computadora portátil se puede usar en cualquier lugar.
- Almacene las imágenes y envíelas vía internet
- Le permite añadir descripciones, marcadores, insertar fecha, hora y escala.
- Permite dibujar directamente sobre la imagen.



El IPM Scope se muestra con la base opcional para visualización 3D

- Artículo 2860 IPM Scope
- Artículo 2860V Programa Opcional de Video
- Artículo 2860UV IPM Scope - Ultra Violeta
- Artículo 2860MP IPM Scope - Mega Pixel
- Artículo 2860HS Base de Plástico para Imágenes 3D

ESPECIFICACIONES PARA EL IPM SCOPE

Sensor de captura de imagen: CMOS de 1cm **Pixels:** 640 x 480

Energía: Puerto USB **Fuente de Luz:** LEDs Super Brillantes

Campo Visual: @40X: 7.5 x 10 mm **Resolución:** 4 micrones
@140X: 1.8 x 2.5 mm



IPM Scope CAM2

Observe imágenes en el Campo

IPM Scope CAM2 de 5 megapíxeles le permite capturar imágenes de alta resolución y videos en el campo. Podrá ver fotos al instante en la pantalla LCD integrada y transferirlas a través de SD o cable USB a un PC. La unidad de iluminación LED aumenta los objetos en 3-25X en la pantalla y hasta 300X digital en un PC. El IPM Scope tiene una duración de batería de hasta 5 horas y se pliega a un tamaño compacto.

- Control táctil, fácil de usar
- Incluya 6 LEDs de luz blanca con iluminación ajustable
- Batería recargable de litio
- Tubo de la lente giratorio
- Pantalla LCD de 2 pulgadas

Vea la presentación del IPM Scope online : www.specmeters.com



- Artículo 2862 IPM Scope CAM2

ESPECIFICACIONES PARA EL IPM SCOPE CAM

Sensor de Imagen: 1/2.5 en CMOS

Poder: Batería recargable de litio

Ampliación: Zoom Digital: 1x a 4x
Zoom Óptico: 3x a 13x

Fuente de Luz: LEDs de Luz Blanca



Macroscopio

El MACROSCOPIO 25 provee un amplio campo visual de 4.8mm (3/16"). El MACROSCOPIO 45 provee una magnificación de 45X en un campo de visión amplio de 3.16mm (1/8"). La imagen de posición correcta incluye una escala intercambiable. La escala A le permite hacer mediciones en milímetros, mientras que la escala B lo hace en pulgadas. También puede utilizarse para observación a distancia si se retira el lente de acercamiento.

Artículo 2851
Artículo 2852

Macroscopio 25 con estuche rígido
Macroscopio 45 con estuche rígido

Refractómetros



Refractómetro Digital

Este refractómetro compacto ofrece mediciones Brix 0 a 53.0% (Exactitud $\pm 0.2\%$). La pequeña superficie del sensor permite la medición de muestras minúsculas. Cuenta con compensación automática de temperatura y una gran pantalla digital que asegura lecturas exactas cada vez. Las mediciones se muestran en cuestión de segundos. Fácil mantenimiento, se calibra en segundos, enjuague/limpie el área de muestreo con agua. Funciona con dos pilas AAA.

Artículo 2812

Refractómetro Digital

Refractómetros Portátiles

Perfectos para el campo o el Laboratorio

Refractómetros de fácil calibración miden de 0 a 32% Brix (Exactitud $\pm 0.5\%$), con o sin compensación automática de temperatura. Estos resistentes instrumentos de mano son valiosos en la determinación de porcentajes Brix. Simplemente coloque una o dos gotas de jugo de frutas o de hortalizas en la escala, y luego lea los resultados en Brix a través del área sombreada en el ocular. Incluye el estuche e instrucciones.

Artículo 2801
Artículo 2806

Refractómetro 0-32% Brix
Refractómetro 0-32% Brix con compensador automático de temperatura



La Importancia del Manejo de Nutrientes



Todos los cultivos requieren niveles óptimos de nutrientes para mantener la máxima calidad y lograr el mayor rendimiento económico. Mida N, Na+, K+, clorofila, pH y EC para monitorear los nutrientes en el suelo y las plantas. Las mediciones pueden ser tomadas rápida, precisa y fácilmente con los medidores portátiles de campo. Analice el suelo o los tejidos vegetales de manera inmediata e incremente sus ganancias con aplicaciones oportunas de fertilizante que producen un cultivo de mayor calidad.



Medidor de Calcio LAQUA Twin

Medidor de Precisión que puede llevarse directamente al campo

- Nuevo Medidor "Grado Profesional"
- Mide el Calcio en soluciones de nutrientes, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas (savía)
- Medidor de bolsillo resistente al agua con calibración digital
- El sensor tiene que almacenarse seco y también son reemplazables
- Mediciones desde 40 a 4,000 ppm
- Exactitud está bien correlacionada con los análisis de laboratorio
- Su diseño exclusivo del sensor de punta plana permite medir con precisión muestras tan pequeñas como 0.3 ml.
- Automática compensación de temperatura, resistente al agua, apagado automático
- Incluye 2 baterías CR2032, estuche y las soluciones de calibración



- Artículo 2450L Medidor de Calcio LAQUA Twin Calcio (Ca²⁺)
- Artículo 2455L Repuesto del sensor para el medidor de Calcio
- Artículo 2460L 150 ppm Ca²⁺ Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2461L 2000 ppm Ca²⁺ Solución de Calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2135 Hojas de muestreo – 5 Rollos

Medidor de Nitrato LAQUA Twin

Ponga el poder de un laboratorio en sus manos



- Nuevo Medidor "Grado Profesional"
- Mide en soluciones de nutrientes, sustrato o soluciones de sustrato en invernaderos, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas (savía)
- Medidor de bolsillo resistente al agua con calibración digital
- El sensor tiene que almacenarse seco y también son reemplazables
- Mediciones desde 14 a 1,400 ppm
- Exactitud está correlacionada con los análisis de laboratorio
- Su diseño exclusivo del sensor de punta plana permite medir con precisión muestras tan pequeñas como 0.3 ml.
- Automática compensación de temperatura, resistente al agua, apagado automático
- Incluye 2 baterías CR2032, estuche y las soluciones de calibración

ESPECIFICACIONES PARA EL MEDIDOR DE CALCIO Y NITRATO

	LAQUA Twin Calcio	LAQUA Twin Nitrato
Método de Medición	Electrodo de Iones	Electrodo de Iones
Volumen de Muestra Requerido:	0.3 mL a 2.0 mL	0.3 mL a 2.0 mL
Rango de Medición:	40 a 4,000 ppm Ca ²⁺	14 a 1,400 ppm NO ₃ ⁻
Calibración:	150 ppm y 2000 ppm Ca ²⁺	34 ppm y 450 ppm NO ₃ ⁻
Reproducibilidad:	20% o ± 20 ppm	± 10% o ± 10 ppm
Pantalla:	4-digit digital LCD pantalla	
Energía:	CR2032 baterías (x2), 400 horas continuas de operación	
Rango de Operación:	5°C a 40°C, 85% humedad relativa	

- Artículo 2305GL Medidor de Nitratos LAQUA Twin Nitrate (NO₃-)
- Artículo 2345L Repuesto del sensor para el medidor de Nitrato
- Artículo 2311 450 ppm NO₃--N Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2312 34 ppm NO₃--N Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2330 Paquete para muestras de Suelo NO₃- Kit con 30 Muestras
- Artículo 2135 Hojas de muestreo – 5 Rollos





Por qué medir nitrógeno y potasio?

Nitrógeno y Potasio son esenciales para la sanidad y el buen rendimiento de los cultivos. El actual costo de los fertilizantes requiere que los productores tomen mejores decisiones acerca de cuándo y cuánto deben aplicar. Tomando pruebas directamente en el campo ellos pueden determinar cuánto nitrato o potasio presenta el suelo, minimizando así la posibilidad de desperdiciar el fertilizante.

Medidores de Potasio y Sodio LAQUA Twin

Ponga el poder de un laboratorio en sus manos



- Nuevo Medidor “Grado Profesional”
- Mide en soluciones de nutrientes, sustrato o soluciones de sustrato en invernaderos, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas (savia)
- Medidor de bolsillo resistente al agua con calibración digital
- El sensor tiene que almacenarse seco y también son reemplazables
- Exactitud está correlacionada con los análisis de laboratorio
- Automática compensación de temperatura, resistente al agua, apagado automático
- Incluye 2 baterías CR2032, estuche y las soluciones de calibración

Medidor de Potasio K+ LAQUA Twin

- Artículo 2400GL Medidor de Potasio (K+) LAQUA Twin
- Artículo 2440L Repuesto del sensor para el medidor de Potasio
- Artículo 2414L 150 ppm K+ DI Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2418L 2,000 ppm K+ DI Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2434 Paquete para muestras de Suelo K+ Kit con 30 Muestras
- Artículo 2135 Hojas de muestreo – 5 Rollos

Medidor de Sodio Na+ LAQUA Twin

- Artículo 2500GL Medidor de Sodio (Na+) LAQUA Twin
- Artículo 2540L Repuesto del sensor para el medidor de Sodio
- Artículo 2514L 150 ppm Na+ Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2518L 2000 ppm Na+ Solución de calibración, (6 botellas de 14 ml)
- Artículo 2535 Paquete para muestras de Suelo Na+ Kit con 30 Muestras
- Artículo 2135 Hojas de muestreo – 5 Rollos



ESPECIFICACIONES PARA EL MEDIDOR DE POTASIO Y SODIO

	LAQUA Twin Potasio	LAQUA Twin Sodio
Método de Medición	Electrodo de Iones	
Volumen de Muestra Requerido:	0.3 mL a 2.0 mL	
Rango de Medición:	39 a 3,900 ppm K ⁺	23 a 2,300 ppm Na ⁺
Calibración:	150 ppm y 2000 ppm K ⁺	150 ppm y 2000 ppm Na ⁺
Reproducibilidad:	± 10% o ± 10 ppm	
Pantalla:	4-digit digital LCD pantalla	
Energía:	CR2032 baterías (x2), 400 horas continuas de operación	
Rango de Operación:	5°C a 40°C, 85% humedad relativa	

Prensa de Mano para Savia

Úsela con medidores Cardy o refractómetros (p. 13) para muestras en sitio. Hecho de metal de alta calidad resistente a la corrosión. Se incluye el limpiador.

Artículo 2725 Prensa de Mano para Savia

Prensa Hidráulica para Savia

Acelere la toma de muestras grandes con nuestra Prensa Hidráulica para savia que provee un método rápido y fácil de usar para coleccionar muestras grandes. La prensa extrae la savia en un frasco de colecta. Incluye pistón, cilindro rallador, varilla de expulsión y seis frascos de colección

Artículo 2720 Prensa Hidráulica para Savia





¿Porqué medir pH?

Los niveles de pH son muy importantes para los suelos, agua de riego y tanques de fumigación. El pH del agua y del suelo es el aspecto más importante a tomar en cuenta para determinar la disponibilidad de nutrientes de los cultivos. Los niveles de pH en los tanques de fumigación determinan la efectividad de los pesticidas.

Medidor de pH SoilStik

El medidor pH SoilStik con su sensor de superficie plana mide el pH en suelos y sustancias sólidas, semi-sólidas y líquidas. Ya no habrán más sondas rotas o juntas tapadas. Un indicador le dirá cuando es momento de cambiar su sensor y cuando re-calibrar su medidor - lo que elimina las adivinanzas. La memoria temporal puede grabar hasta 15 lecturas consecutivas. La temperatura se compensa automáticamente - muestra simultáneamente el nivel de pH y la temperatura de la muestra. El diseño es a prueba de agua, puede flotar y protege al medidor en ambientes húmedos. Incluye pilas, soluciones de pH 4 y 7 y un estuche.

- Artículo 2105 Medidor de pH
- Artículo 2106 Sensor Plano de Repuesto
- Artículo 2110 Soluciones de Repuesto pH 4 y 7 de 30ml (2 de cada una)



ESPECIFICACIONES PARA EL MEDIDOR DE pH SOILSTIK

pH: 0.00 a 14.00 pH

Temperatura: -5°C a 90°C

Resolución: 0.01pH, 0.1°

Exactitud: ±0.01pH, ±1°C / ±1.8°F

Pilas: Dos pilas de reloj de 3V modelo CR2032

Dimensiones: 35.6 x 172.7 x 40.6mm

Peso: 110g



Se muestra el SoilStik con la barrena de muestreo modelo HC ítem 6510 (p. 51)

Suelos¹ con bajo nivel de pH hacen que los fertilizantes sean poco eficientes

Acidez del Suelo	Nitrógeno	Fosfato	Potasio	Desperdicio ²
Extremo pH 4.5	30%	23%	33%	71.34%
Muy Fuerte pH 5.0	53%	34%	52%	53.67%
Fuerte pH 5.5	77%	48%	77%	32.69%
Medio pH 6.0	89%	52%	100%	19.67%
Neutro pH 7.0	100%	100%	100%	00.0%

¹ Suelos minerales; ² Desperdicio de Fertilizante



Vea la presentación online para aprender cómo usar el medidor de pH SoilStik www.specmeters.com



Se muestra el SoilStik con la barrena de muestreo modelo HC ítem 6510 (p. 51)



Electrodo ISFET no es de vidrio

Medidor de pH IQ 150

Una herramienta rápida fácil de usar y precisa para medir el pH

Una sonda robusta para medición directa del suelo, con una longitud de 15.2cm y una punta delgada (de 4.8mm) la cual es excelente para muestreo de macetas, causando una perturbación mínima en las raíces. El diseño del sensor permite la medición de lado y alarga su vida útil.

El IQ 150 le permite mediciones instantáneas y precisas de pH en suelo así como en soluciones nutritivas. Utilice este medidor portátil para trabajo en el campo, alimentos, suelo, aplicaciones industriales y educativas. Lleve a cabo mediciones directas en el suelo justo donde lo necesita sin la necesidad de hacer esos tediosos muestreos y preparaciones.

El IQ 150 es robusto y su sonda de acero inoxidable se almacena en seco. Su sensor ISFET que es un chip de silicón, elimina los problemas asociados con los sensores de bulbos de cristal y mide con precisión hasta una pequeña gota. El medidor está dentro de una guarda protectora resistente al agua y está diseñado para resistir caídas de 3 m de altura directamente al concreto.

Entre sus características se incluye el reconocimiento de 7 soluciones buffer, resolución de 0.1 ó 0.01 pH, compensación automática o manual de temperatura y calibración en uno o dos puntos. Incluye el medidor, sonda, pilas de 9V y manual de uso. Las soluciones de calibración se venden por separado. La sonda tiene una garantía de 6 meses.

- Artículo 2162S
- Artículo 2163S
- Artículo 2164
- Artículo 2169
- Artículo 2110

- Medidor IQ 150 con Sonda ISFET
- Sonda ISFET de Repuesto
- Estuche de Repuesto
- Transformador de 220-110VCA
- Soluciones de Reemplazo – pH 4 y 7 de 30ml (2 de c/u)



Su electrodo de diseño simple lo hace ideal para ir de muestra en muestra

ESPECIFICACIONES DEL MEDIDOR IQ 150

- Pilas:** Una pila de 9V (incluida)
- Sensor pH:** Sonda de acero inoxidable con sensor chip de silicón
- Rango:** 0 – 14 pH; ± 1999mV; 0° a 100°C Temp.
- Calibración:** Automática de uno o dos puntos
- Compensación Automática de Temperatura:** 0° a 100°C



Vea la presentación online para aprender cómo usar el medidor de IQ 150 www.specmeters.com



Medidor de pH LAQUA Twin

Ideal para probar el agua de riego, agua de pesticidas o el pH del rumen en lácteos

- El nuevo medidor "Grado Profesional"
- La protección de doble acción del sensor protege el electrodo y captura muestras de las cubetas y cuerpos de agua
- Medidor de bolsillo resistente al agua con calibración digital
- El sensor plano permite la medición de muestras pequeñas
- Auto calibración de soluciones estándares pH 4 y pH 7
- El sensor es reemplazable y se almacena en seco
- Compensación automática de la temperatura, a prueba de agua, apagado automático
- Rango de pH: 2,0 a 12,0 (Precisión / Repetitividad: ± 0,1 pH)
- Incluye estuche, dos pilas de 3V y soluciones estándares pH 4 y pH 7

- Artículo 2103AL
- Artículo 2110
- Artículo 2143L
- Medidor de pH LAQUA Twin
- Soluciones de Reemplazo - pH 4 y pH 7, 60 ml cada una.
- Reemplazo del sensor para el medidor de pH



Medidor Fieldscout pH 110

Con un data logger integrado y puerto RS-232, las mediciones de pH geo-referenciadas son posibles en el campo (pH de suelo) o a lo largo de un río (pH de agua).

Cada medición es almacenada hasta que el usuario las descarga a una PC* para su análisis. Una interfase GPS** hace fácil registrar la localización, generar mapas de suelo geo-referenciados, y manejar el pH de manera específica para cada sitio. Ahora los productores pueden reducir el desperdicio, aumentar las ganancias y mantener la productividad de su tierra para producciones económicas máximas.

El medidor FieldScout pH 110 mide el pH de -2.00 a 16.00 (Exactitud de ± 0.01 pH). El data logger integrado almacena 4,096 lecturas (1,488 con GPS). Las pilas proporcionan más de 50 horas de uso. El reconocimiento automático de soluciones buffer permite una sencilla calibración.

Con el Software y el cable para PC* (incluidos) podrá descargar la información para usarse en cálculos o programas de mapas. Incluye estuche rígido para transportación, Cable para PC y software, cuatro pilas AAA y standards pH de 4 y 7. La sonda se vende por separado.

Use la poderosa aplicación SpecMaps (p 47) y descubra el valor de las mediciones variables espacialmente. **La aplicación SpecMaps requiere un GPS, no incluido.**

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.
 ** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) esta disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS.

- | | |
|---|---|
| Artículo 2120 | Medidor Fieldscout pH 110 |
| No incluye la sonda pH - pedir por separado | |
| Artículo 2121 | Sonda combinada de pH/Temp. |
| Artículo 2124FE | Sonda pH con punta plana |
| Para medición directa de muestras de suelo | |
| Artículo 2950CV5 | Cable GPS/DGPS |
| Artículo 3661USB | Adaptador USB a Puerto Serial DB-9 |
| Artículo 2110 | Soluciones de Repuesto pH 4 y 7 de 30ml (2 de c/u) |
| Artículo 3661U | Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo |



Se muestra el FieldScout pH 110 con la sonda de punta plana opcional



Medidor de Funciones Múltiples D-54

Provee exactitud digna de un laboratorio en un modelo durable apto para el campo

El D-54 es un medidor de funciones múltiples, pH, temperatura, ORP y conductividad, con la capacidad de conectarse con una PC o impresora. El D-54 posee un estuche a prueba de agua, compensación de temperatura automática y una sonda de pH altamente resistente, lo que lo hace ideal para tomar medidas en condiciones severas. Incluye el medidor, las sondas de pH y conductividad, solución standards de calibración y una pila de 9V.

- | | |
|----------------------|---|
| Artículo 2172 | Sistema de Medición D-54 pH/EC |
| Artículo 2173 | Sonda de Repuesto de pH |
| Artículo 2174 | Sonda de Repuesto de Conductividad |





¿Porqué medir CE?

La salinidad del suelo, el agua de riego o la solución de fertilizante son unos parámetros importantes que afectan el area radicular de las plantas. Cualquiera de estos factores pueden tener un efecto significativo sobre el crecimiento vegetal y la calidad. La presencia de niveles elevados de sal es su signo de advertencia para hacer ajustes. Los bajos niveles de sal podrían dar lugar a deficiencias de nutrientes. No espere a que se presenten problemas, prevea antes de que el daño se muestre en sus plantas.



Medidor FieldScout EC 110

Mediciones de CE Geo-referenciadas con data logger incluido

El FieldScout EC 110 combina la sonda de inserción directa EC de Spectrum con data logger de datos integrado. Obtenga mediciones geo-referenciadas al conectar un receptor GPS** al puerto RS-232 del medidor. Al conectarse con una PC* le permite descargar la información para usarla en hojas de cálculo o alguna aplicación de cartografía. El medidor FieldScout EC 110 tiene un rango de 0.00 a 199.9mS/cm (con una Exactitud de $\pm 2\%$). El data logger de datos almacena 1000 mediciones (650 c/GPS). Cuatro pilas AAA proporcionan más de 30 horas de uso. Incluye software, cable interfase para PC y solución standard de calibración de 2.76mS/cm. Utilice la poderosa aplicación en línea SpecMaps (p. 47) y descubra el valor de las mediciones espacialmente variables. **La aplicación SpecMaps requiere un GPS, no incluido.**

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.

** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) esta disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS.

Artículo 2220

Medidor FieldScout EC 110

No incluye la sonda, pedir por separado

Artículo 2254

Solución standard de calibración de 2.76mS/cm

Artículo 2251

Solución standard de calibración de 1.41mS/cm

Artículo 2950CV5

Cable GPS/DGPS

Artículo 3661USB

Adaptador USB a Puerto Serial DB-9

Artículo 3661U

Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo

Opciones de la sonda

Artículo 2220FS

Sonda CE FieldScout de 20cm (8")

Artículo 2225FSP

Sonda T FieldScout CE con punta intercambiable

Artículo 2266

Punta de repuesto para la sonda T

Artículo 2220CC

Celda Conductor (Agua)



Artículo 2220 incluye maleta de transporte



FieldScout EC 110 Meter mostrado con asa en T de 24 pulgadas (60cm)

Medidor FieldScout de Conductividad Eléctrica de Contacto para Suelo

Mediciones instantáneas y precisas de CE

La salinidad del suelo, agua de riego o solución fertilizante es un parámetro importante que afecta el ambiente alrededor de las raíces de sus plantas. La presencia de niveles elevados de sales es su señal de advertencia para realizar ajustes. No espere a tener problemas, puede prever antes que el daño se manifieste en sus plantas.

El medidor de CE FieldScout de contacto directo ha sido diseñado con un sensor con tecnología de última generación. Nuestra exclusiva sonda con doble sensor proporciona contacto máximo con el suelo y mayor precisión.

La tediosa preparación de muestras de suelo se elimina. Con la tecnología de medición directa, usted será capaz de identificar problemas sin frustraciones en el lugar mediante la toma de varias lecturas de diferente profundidad y posición para darle una verdadera imagen fiel del ambiente de crecimiento de su planta.

El medidor de CE FieldScout de contacto le da la información crucial para administrar los niveles de conductividad eléctrica de su suelo con la precisión de lecturas estándar SME. El ajuste de sus programas de riego y fertilización basándose en estos datos equivale a una mayor calidad en sus plantas y mayores ganancias.

Resolución: 0.01mS/cm. Exactitud $\pm 2\%$. Compensación automática de temperatura. Incluye estuche, pilas y solución standard de calibración.

Sonda opcional de 20cm (8")

- Artículo 2265FS Medidor FieldScout de Contacto con Sonda de 20cm
- Artículo 2265PROBE Sonda de 20cm de Repuesto
- Artículo 2254 Solución standard de calibración de 2.76mS/cm
- Artículo 2251 Solución standard de calibración de 1.41mS/cm

Sonda opcional 60cm (24")

- Artículo 2265FSTP Medidor FieldScout de contacto con sonda T y punta intercambiable
- Artículo 2265FST24P Sonda T de 60cm para FieldScout con punta intercambiable
- Artículo 2266 Punta de repuesto para la sonda T
- Artículo 2254 Solución standard de calibración de 2.76mS/cm
- Artículo 2251 Solución standard de calibración de 1.41mS/cm



Vea la presentación online para aprender cómo usar el medidor de CE www.specmeters.com



Sensor Exclusivo en Pares



Medidor FieldScout de Contacto para suelo con asa en forma de T



Medidor de CE LAQUA Twin

Ideal para medir calidad del agua y aplicaciones en invernaderos



- El nuevo medidor “Grado Profesional”
- Características del medidor ultra-delgado: botón de calibración automática y compensación automática de temperatura
- Medidor de bolsillo resistente al agua con calibración digital
- Mide con precisión hasta una sola gota de extracto saturado
- Precisión de $\pm 2\%$
- Rangos de medición:
 - 0 a 199 mS / cm (resolución 1 S / cm)
 - 0,20 a 1,99 mS / cm (resolución de 0,001 mS / cm)
 - 2,0 a 19,9 mS / cm (resolución de 0,1 mS / cm)
 - 20 a 199 mS / cm (solución de 1 mS / cm)
- Incluye dos pilas CR2032, estuche y solución estándar

Artículo 2205L Medidor de CE LAQUA Twin
 Artículo 2210L Solución Estándar, 1,41 mS / cm (6 - 14 botellas mL)
 Artículo 2242L Sensor de repuesto

Medidor CE a prueba de Agua

Un sensor de alta precisión y de rangos múltiples que mide cuatro parámetros: Conductividad, TDS, Salinidad y Temperatura. Ajuste de rango automático con 3 rangos puede medir desde agua pura hasta solución salina, descargas, agua de calderas o enfriadores y todo con el mismo sensor. 6 unidades de medición: $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm, ppm, ppt, mg/l, y g/l. Su memoria interna almacena hasta 15 lecturas. Factor de proporción ajustable de Conductividad-TDS (0.4 a 1.0). (Exactitud: $\pm 2\%$).

Incluye sensor de conductividad, tapa protectora, recipiente para muestras con tapa, cuatro pilas SR44W, y una correa de 1.2m. Las soluciones standard de calibración se venden por separado.



Artículo 2246 Medidor CE a Prueba de Agua
 Artículo 2251 Solución standard de calibración, 1.41 mS/cm, 230ml

Medidor Económico de pH/CE

- Sonda Combinada de pH y Conductividad Eléctrica
- 150 horas de duración de la batería
- Compensación Automática de Temperatura
- Cálculo de la relación TDS 0,68
- Precisión: $\pm 0,2$ pH y 2% de la escala de CE
- Incluye medidor portátil, sonda, soluciones de calibración y maleta de transporte



Artículo 2182A Medidor Económico de pH/CE
 Artículo 2183A Sonda de Repuesto de pH/EC
 Artículo 2110 Soluciones de Repuesto - pH 4 and pH 7, 60 mL cada una.
 Artículo 2251 Solución Estándar de CE, 1.41 mS/cm, 250 mL



El poder de su teléfono inteligente para la gestión del nitrógeno

- Colecte datos de su cultivo mediante análisis de imagen para cada temporada
- Tome decisiones de fertilización en los diferentes sitios de su campo

Ahora hay una forma mejor y más económica para gestionar las necesidades de nitrógeno de su cosecha. El FieldScout GreenIndex+ App captura y procesa imágenes desde un iPhone, iPod Touch o iPad y al instante calcula DGCI (Índice de Color Verde Oscuro) de sus hojas. Nuestra tecnología GreenIndex+ es sensible a los niveles bajos de nitrógeno en las hojas. DGCI ha sido correlacionado con lecturas SPAD en el maíz en la etapa V6 de crecimiento*. Este índice SPAD calculado se muestra en el GreenIndex+. La asimilación de nitrógeno aumenta dramáticamente al comienzo de la etapa de desarrollo V6. Las medidas correctivas, con base en el diagnóstico precoz de las severas deficiencias de nitrógeno, puede evitar la reducción en la producción.

Las imágenes digitales tomadas en el campo por lo general presentan una variación debido a la iluminación ambiental, sombras y texturas. Referencias estándares de verde y amarillo sobre un fondo rosa proporcionan contraste y ayuda al software para el procesamiento de imágenes. Esto permite la captura de imágenes bajo una amplia gama de condiciones de iluminación.

FieldScout GreenIndex+ ofrece análisis de imágenes digitales de las hojas, proveyendo a los agricultores con un método preciso de bajo costo para la manejar la fertilidad en la temporada y ayuda a entregar una mejor producción, menores costos de nitrógeno y aumento en rentabilidad. Todos los datos se registran, geo-referencian y pueden ser enviados por correo electrónico a su PC para su posterior análisis.

Patente en trámite. Dispositivo iOS no incluido. Próximamente versión para Android.

*Rorie, R.L., L.C. Purcell, D.E. Karcher, and C. A. King. 2011. The Assessment of Leaf Nitrogen in Corn from Digital Images. Crop Science. 51:2174-2180



FieldScout GreenIndex+ App para Nitrógeno

Artículo 2910B

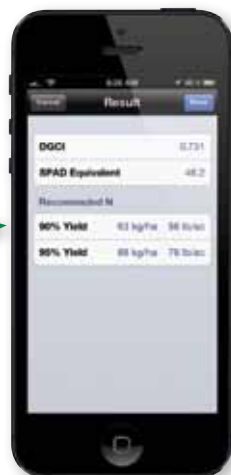
FieldScout GreenIndex+ Tabla de Muestreo
Ordene de Spectrum, en línea o por teléfono



Capturar



Procesar



Resultados Instantáneos

ESPECIFICACIONES PARA EL GREENINDEX+

Dispositivos Compatibles: Apple iPhone 3GS y los nuevos

iPad de Apple, de 2ª generación y posteriores

Apple iPod Touch, de 4ª generación y posteriores

Sistema operativo requerido: iOS 4.3.5 y superiores

GPS: Los dispositivos con GPS integrado enseñaran la ubicación en las lecturas

Tabla: 9 x 11,5 pulg (23 x 29 cm) de aluminio con correa de mano ajustable



¿Por qué medir la clorofila?

La clorofila es el pigmento verde que permite a las plantas realizar la fotosíntesis. Este proceso utiliza la luz solar para convertir el dióxido de carbono y agua en los bloques de construcción de las plantas. Debido a que el nitrógeno es una parte de la clorofila, mediante la medición de la clorofila, uno puede medir en forma indirecta la cantidad de nitrógeno en la planta. Esto permite una programación más eficiente de las aplicaciones de fertilizantes.

Medidor de Clorofila Fieldscout CM 1000

Detecta el estrés antes que el monitoreo visual para obtener un crecimiento más saludable. Basado en una licencia de patente exclusiva de la NASA, el medidor de clorofila FieldScout CM 1000 utiliza tecnología “apunte y dispere” para decirle instantáneamente el contenido relativo de clorofila. A una distancia de 30cm, integra un área amplia de 4cm de diámetro en una hoja, o a 1,2m de distancia, un haz de 11cm en el césped. Las guías láser delimitan las orillas de la zona de muestreo de la hoja o la copa. Un medidor de luz ambiental corrige automáticamente las medidas para condiciones de luz variable. El medidor portátil calcula y muestra un promedio de múltiples lecturas mientras que simultáneamente graba cada muestra en el data logger integrado, para su posterior análisis en su computadora*. El data logger puede funcionar con o sin una conexión a un receptor GPS**. Duradero y portátil, el medidor de clorofila FieldScout es una herramienta esencial para un mejor manejo de su programa de nitrógeno. Utilice la poderosa aplicación en línea SpecMaps (p. 47) para descubrir el valor de las medidas con sensores de dimensiones variables. **La aplicación SpecMaps requiere un GPS, no incluido.**

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.
 ** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) esta disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS.

- Artículo 2950 Medidor de Clorofila FieldScout CM 1000
- Artículo 2950S Software para Activar el Data logger (incluye cable para computadora)
- Artículo 2950CV5 Cable GPS/DGPS
- Artículo 3661USB Adaptador USB a Puerto Serial DB-9
- Artículo 3661U Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo



$$\text{Índice de Clorofila} = \frac{\text{NIR}}{\text{R}} \times 100$$



Aprenda como nos asociamos con la NASA para crear el CM 1000: www.specmeters.com

ESPECIFICACIONES PARA FIELDSCOUT CM-1000

- Muestra a medir:** Follaje, césped, hojas
- Sistema de Medición:** Reflexión; Se utiliza luz ambiental y reflejada de 700 y 800 nm para calcular en índice relativo de clorofila.
- Área de Medición:** Área de visión cónica entre 30 y 180 centímetros
- Distancia mínima:** 30,5cm del lente
- Distancia Máxima:** Se desconoce la Exactitud más allá de 180cm del lente

Distancia del Lente	Área de Muestra (Diámetro):
30.5cm (12")	1.35cm (0.53")
45.7cm (18")	3.07cm (1.21")
1.22m (48")	11.8cm (4.65")
- Receptor:** (4) fotodiodos; (2) para luz ambiental y (2) para luz reflejada de la muestra (hoja)
- Unidades de Medida:** Índice del contenido relativo de clorofila; 0 a 999
- Intervalo de Medición:** Dos segundos por captura de datos
- Reproducibilidad:** ± 5% de la lectura
- Data logger:** Requiere software y cable de interfase para computadora. Capacidad: 1.350 registros con GPS/DGPS; 3.250 registros sin GPS/DGPS; memoria no volátil.
- Pilas/Vida Media:** Usa 2 pilas AAA (incluidas); aproximadamente 3.000 registros.

SPAD 502 Plus Medidor de Clorofila

SPAD 502 Plus Medidor de Clorofila cuantifica la salud de sus cultivos

- Mide instantáneamente el contenido de clorofila o "verde" de sus plantas en un escala de 0,0 a 99,9
- La medición es no-invasiva o destructiva
- Gráfico de tendencia guarda y muestra hasta 30 mediciones.
- Diseño resistente al agua
- Compara en el campo las lecturas de SPAD con las directrices de la Universidad (disponible en www.specmeters.com)
- La investigación muestra una fuerte correlación entre las mediciones del SPAD y el contenido de N de la hoja
- Disponible con o sin un registrador de datos integrado

Unidad de registro de datos (2900PDL)

- Se conecta a cualquier receptor GPS con salida serial*
- Equipado con registrador de datos interno y puerto RS-232
- Registra 4.096 mediciones (1488 con la inclusión de la opción GPS / DGPS **)
- Configure y mida con el software de descarga FieldScout (incluido)
- Compatible con el SpecMaps aplicación de cartografía en línea

* Spectrum PC cables deben conectarse a un puerto serial de 9-pines. Adaptador USB (Artículo 3661USB) es necesario para la conexión a computadoras con sólo puertos USB.

** La interfase de GPS requiere de dos cables. El GPS / cable DGPS (tema 2950CV5) está disponible en Spectrum. Un cable de interfase para PC es suministrado por el fabricante del receptor GPS también es requerido.

Artículo 2900P Minolta SPAD 502 Plus Medidor de Clorofila

La versión básica, sin Data Logger

Artículo 2900PDL Minolta SPAD 502DL Plus Medidor de Clorofila

con RS-232 puerto de datos y Built-In Data Logger

(incluye software)

Artículo 2950CV5 GPS/DGPS Cable

Artículo 3661USB Adaptador USB a Puerto Serial DB-9

Artículo 3661U Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo

Artículo 2900CASE Estuche Rígido



2900P



ESPECIFICACIONES PARA EL SPAD 502 PLUS

Diferencia de densidad Óptica en dos segundos de onda: 650nm y 920nm

Área de Medición: 2mm x 3mm (Aproximadamente 3/32 pulgadas x 1/8 pulgadas)

Fuente de Luz: 2 LEDs

Receptor: Fotodiiodo de Silicio

Fuente de Poder: Dos pilas alcalinas AA (1.5V)

Reproducibilidad: Rango de ± 0.3 unidades SPAD

Valor SPAD: Índice de contenido relativo de clorofila; 00.0 a 99.9



Vea los datos como un mapa de colores

SpecMaps

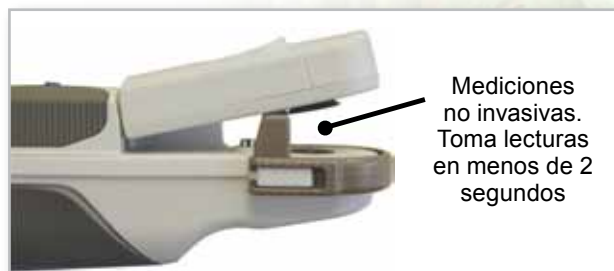
Vea página 47 para detalles



Incluye maleta de transporte

El Medidor SPAD 502 ha sido catalogado como la mejor herramienta de diagnóstico de nitrógeno para plantas

Blackmer, T.M., and J.S. Schepers. 1994. Techniques for monitoring crop nitrogen. Medición no invasiva status in corn. Commun. Soil Sci. Plant Anal. 25:1791-1800.
Scharf, P.C. 2001. Soil and plant tests to predict optimum nitrogen rates for corn. J. Plant Nutr. 24:805-826.



Mediciones no invasivas. Toma lecturas en menos de 2 segundos



¿Por qué medir NDVI?

Un indicador de estrés de la planta es la absorción de la luz y de reflexión. Dado que la clorofila absorbe la luz roja, baja reflectancia en esta banda indica una planta sana. Por el contrario, la estructura celular de las plantas sanas refleja la luz en la banda infrarroja cercana. Cuando las plantas están bajo estrés, aumenta la reflectancia de la banda roja y disminuye cerca de reflectancia en la banda infrarroja. El Índice de Vegetación Normalizado (IVN) es una unidad de medida, destinada a factor rojo y cerca de reflectancia en el infrarrojo. Mediciones de NDVI puede variar desde -1 a 1, con valores más altos indican una mayor salud de las plantas.



Medidor FieldScout CM 1000 NDVI

Es una herramienta para manejar efectivamente su programa de nitrógeno

El medidor FieldScout CM 1000 NDVI utiliza tecnología "apunte y dispare" que mide instantáneamente la reflexión de luz en las bandas del espectro rojo (660nm) y el infrarrojo cercano (840nm). El medidor utiliza la reflexión en rojo e infrarrojo cercano para calcular el NDVI. A 30cm, integra un área de 4cm de diámetro en una hoja, o bien, a 1.2m, un haz de 11cm de diámetro. Las guías láser delimitan los límites del área a medir. Un sensor de luz ambiental corrige automáticamente las mediciones para condiciones de luz variable. El medidor de mano calcula y muestra un promedio de lecturas múltiples. Obtenga mejores rendimientos con el data logger de datos integrado para un análisis más detallado en su PC*. **La aplicación SpecMaps requiere un GPS, no incluido.**** Es duradero y portátil. Incluye software.

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.

** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) está disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS..

Artículo 2953
Artículo 2950CV5
Artículo 3661USB
Artículo 3661U

Medidor NDVI FieldScout CM 1000
Cable GPS/DGPS
Adaptador USB a Puerto Serial DB-9
Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo



Medidor de Color de Césped FieldScout TCM 500 NDVI

La calidad del césped puede evaluarse visualmente por asesores humanos basándose en una escala del 1 (césped muerto) a 9 (césped perfecto), según el método actual de verificación. Este método de evaluación presenta varias desventajas, y, por lo tanto, existe la necesidad de una mejor técnica de evaluación. Incluso los mejores observadores pueden hacer observaciones sesgadas, lo que lleva a un cierto nivel de inconsistencia.

El Medidor de color de césped FieldScout TCM 500 NDVI mide la luz reflejada por una sección de aproximadamente 10cm de diámetro en las bandas roja (660nm) e infrarrojo (850nm) del espectro electromagnético. Una fuente de luz interna le permite al medidor contrarrestar las diferencias entre un día nublado y uno soleado. La capacidad de almacenamiento de datos permite a los usuarios guardar las mediciones y descargarlas a una PC*. Cuando se utiliza en conjunto con una unidad GPS**, el medidor puede coleccionar datos geo-referenciados que pueden utilizarse para crear mapas muy precisos de la calidad del césped. El asa en forma de T permite tomar lecturas estando parado.

Obtenga un mejor rendimiento de su medidor NDVI con la poderosa aplicación en línea de SpecMaps (p. 47) y para descubra el valor de las mediciones espacialmente variables. **La aplicación SpecMaps requiere un GPS, no incluido.**

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.

** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) está disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS.

Artículo 2975NDVI
Artículo 2975H
Artículo 2950CV5
Artículo 3661USB
Artículo 3661U

Medidor de Color de Césped FieldScout TCM 500 NDVI
Asa en forma de T FieldScout TCM 500
Cable GPS/DGPS
Adaptador USB a Puerto Serial DB-9
Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo



Muestra el Índice de Color del Césped y el NDVI en la pantalla LCD

La Importancia del Manejo del Suelo & Agua



El crecimiento de las plantas se apoya en un sistema de raíces fuertes. Junto con los niveles de nutrición adecuados, las plantas necesitan acceso a suficiente aire y agua en el suelo para desarrollar un sistema de raíces fuertes. Determine la resistencia del suelo mediante la medición de los niveles de compactación a múltiples profundidades. Controle la humedad del suelo durante un periodo de tiempo con sensores in situ y en varias ubicaciones con medidores portátiles de humedad del suelo. Utilice los datos de compactación y de humedad del suelo para tomar decisiones acertadas.



SpecMaps™

Tome decisiones administrativas basadas en la variabilidad espacial de su campo

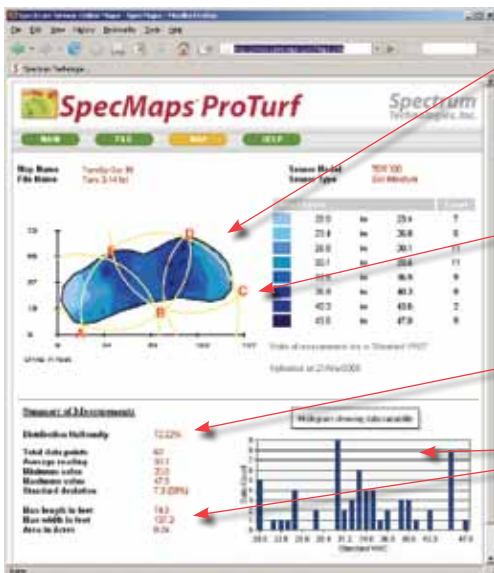
- Crea gráficos en dos dimensiones de colores de los datos geo-referenciados
- Genera contornos interpolados o mapas de puntos de datos individuales
- Incluye un resumen de datos de puntos y el histograma
- Nada que instalar – cargue datos y vea los mapas directamente en cualquier PC con Acceso a Internet

Artículo 3652 **Aplicación SpecMaps**
(Suscripción por 1 año)

SpecMaps™ ProTurf

- Toda la funcionalidad de la aplicación SpecMaps web de mapeo original (véase arriba)
- Mapea la ubicación de aspersores y el radio de riego de cada aspersor
- Automáticamente calcula menor uniformidad de distribución cuartil (DU1q)
- Los usuarios actuales de SpecMaps pueden actualizar a una cuenta de Pro Turf con solo un pago por actualización, le agrada llame para más detalles

Artículo 3652PT **Aplicación SpecMaps Web Pro Turf**
(Suscripción por 1 año)



Grafique sus datos solos o cree un mapa de contorno de 2 dimensiones

El cuadro se compone de un contorno o un mapa de puntos de datos. Este mapa está acompañado por una leyenda que relaciona los colores en el mapa en relación los valores de humedad del suelo. Con unos pocos clics del ratón, vea exactamente donde su sitio está siendo más irrigado o donde está en la necesidad de irrigar.

Localización de las cabezas de los aspersores - Exclusiva Característica del SpecMaps Pro Turf. Trazar la ubicación y el radio de riego de cada aspersor. Esto permite la comparación de la variabilidad de la humedad del suelo con el modelo de aplicación del agua.

Distribución uniforme - Exclusiva Característica del SpecMaps Pro Turf. Automáticamente calcula el cuartil más bajo de distribución uniforme.

El resumen de medición
Incluye información estadística básica sobre el conjunto de datos, así como un histograma para visualizar el rango completo de datos de humedad del suelo



¡Obtenga el máximo valor de sus medidores portátiles FieldScout!

FieldScout TDR 300

Administre el agua responsablemente y reduzca los gastos de operación

Diseñado para una medición fácil y rápida. Un data logger interno y un puerto RS-232 permiten almacenar lecturas geo-referenciadas de humedad de suelo. Registra 3,250 lecturas (1,350 con la opción de GPS/DGPS**). Incluye software y cable* para descarga de datos a PC. Solicite la aplicación SpecMaps (p. 47) y descubra el valor de una representación gráfica de las mediciones de suelo. La aplicación SpecMaps requiere un GPS (no incluido). Las varillas se ordenan por separado.

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.

** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) esta disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS.

- | | |
|-------------------------|--|
| Artículo 6430FS | Medidor de Humedad de Suelo TDR 300 |
| | Incluye Estuche de transporte Blando |
| Artículo 2950CV5 | Cable GPS/DGPS |
| Artículo 7250 | Brazo de Montaje para GPS |
| Artículo 3661USB | Adaptador USB a Puerto Serial DB-9 |
| Artículo 3661U | Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo |
| Artículo 643CASE | Funda de transporte para TDR 300 |

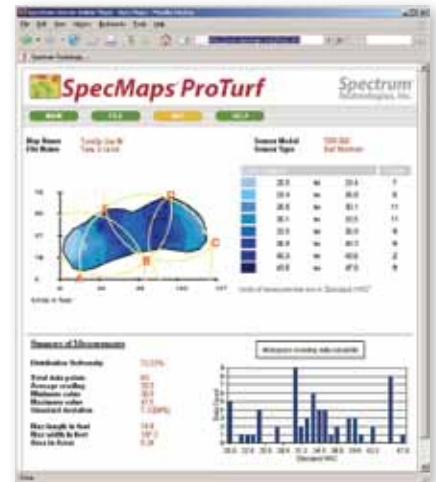


ESPECIFICACIONES DE LOS MEDIDORES DE SUELO TDR

- Principio de Medición: Métodos de lectura de dominio de tiempo
- Unidades de Medida: Contenido de agua en porcentaje volumétrico
- Resolución: 1.0%
- Exactitud: ±3.0% Contenido volumétrico de agua con conductividad eléctrica de - 2mS/cm
- Rango: 0% hasta saturación (Saturación típica alrededor de 50% volumétrico de agua)
- Pila/Duración: 4 AAA pilas alcalinas; aproximadamente 12 meses de duración
- Data loggers (sólo TDR300): 3,250 sin GPS; 1,350 con GPS/DGPS



TDR 300 estuche de transporte



Crea mapas de colores en dos dimensiones usando su TDR 300 y SpecMaps ver página 47

Sepa por seguro cuando es tiempo para regar

FieldScout TDR 100

Un modelo único de mano que combina una pantalla compacta conectada a una sofisticada sonda de agua en el suelo con un cable de 1.5m. Diseñado para fácil transporte. Este medidor no tiene data logger ni guarda datos geo-referenciados. Las varillas se ordenan por separado.

- Artículo 6440FS** **Medidor de Humedad del Suelo TDR 100**
Incluye Estuche de Transporte Blando
- Artículo 6440FSS** **Sonda de repuesto para medidor TDR 100**



TDR 100 maleta de transporte



Varillas para TDR

Las varillas vienen en varias longitudes para ajustar sus necesidades de profundidad de medición. Estas varillas de acero inoxidable pueden cambiarse en el campo.

- Artículo 6428FS** **Dos Varillas de 3.8cm (1.5)**
- Artículo 6429FS** **Dos Varillas de 7.5cm (3")**
- Artículo 6431FS** **Dos Varillas de 12cm (4.8")**
- Artículo 6432FS** **Dos Varillas de 20cm (8")**

- Artículo 6430PH** **Piloto para Fabricación de Agujeros para Medidores TDR**
Incluye dos varillas de 7.5 cm (Artículo 6429FS)



Piloto par Fabricacion de Agujeros para Medidores TDR



Varillas reemplazables

Sensor de Humedad de Suelo WaterScout SM 100

¡La clave es saber cuándo y cuánto regar!

Mantener un balance saludable es esencial para producir plantas de alta calidad. Las plantas con bajos niveles de agua sufren deficiencias de nutrientes y principios de marchitez. Por el contrario, plantas con exceso de humedad son más susceptibles a presencia de enfermedades y serán menos tolerantes a condiciones de sequía más tarde en su ciclo de crecimiento. Riego en exceso sofocará la planta y la llevará a la muerte de las raíces.

El nuevo sensor de humedad WaterScout SM 100 de Spectrum mide la humedad del suelo con poco o nulo efecto en la zona radicular. La forma de su punta plana permite una fácil inserción en el suelo o sustrato de crecimiento. Use el Lector de Sensor de Suelo (Artículo 6465) para tomar lecturas rápidas y precisas o entierre el sensor y haga un seguimiento de los cambios de humedad a lo largo del tiempo con una estación WatchDog (con el Software Spec 9 Pro). No es compatible con los data logger 400/200. Las estaciones vendidas antes del 2009 deben ser actualizadas. Llame para obtener más detalles.

Artículo 6460
Artículo 6460-20

Sensor WaterScout SM 100 – 1.8m
Sensor WaterScout SM 100 – 6.0m



Tamaño Real

ESPECIFICACIONES DEL SENSOR WATERSCOUT SM 100

Interfase estándar: Estación climática WatchDog, lector de humedad FieldScout

Rango: 0% de Contenido Volumétrico de Agua hasta saturación

Requerimiento de corriente: 3 a 5V @ 6 a 10mA

Salida: Voltaje analógico 0.5 – 1.5V para una excitación de 3V

Resolución: 0.1% Contenido Volumétrico de Agua (VWC)

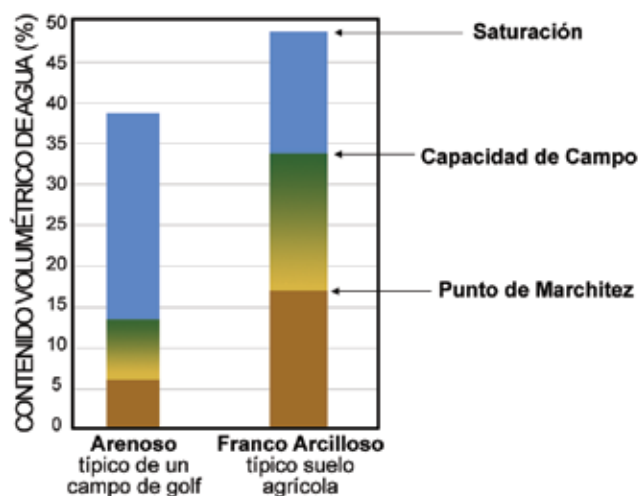
Longitud del Cable: 1.8 y 6.0m estándar, y se puede extender hasta 15.2m

Exactitud: 3% VWC @ EC < 8 mS/cm

Área de Sensibilidad: 6 x 2cm



Capacidad de Retención de Agua por Tipo de Suelo



Sensor de Humedad del Suelo/CE/Temperatura SMEC 300

¡Mida agua, sal y temperatura del suelo, todo con un mismo sensor!

- Sensor de humedad del suelo de tipo capacitancia
- Electrodo de tinta de carbono proporcionan una gran área de medición para la CE
- Fácil, proceso de calibración de 1-paso para CE
- Se puede leer con el Lector para Sensores de Suelo FieldScout (artículo 6466) o estaciones de la serie WatchDog 2000 y 1000
- Conecte hasta 4 sensores por estación (ver páginas Estación WatchDog 10, 14, 15 para más detalles)
- El dispositivo de Calibración de CE no es necesario cuando se utiliza el Lector de Sensor de Suelo (Artículo 6466)

No es compatible con data-loggers 400/200.
 Las estaciones WatchDog vendidas antes del 2012 deberán ser actualizadas.
 (Llámenos para poder ayudarle)

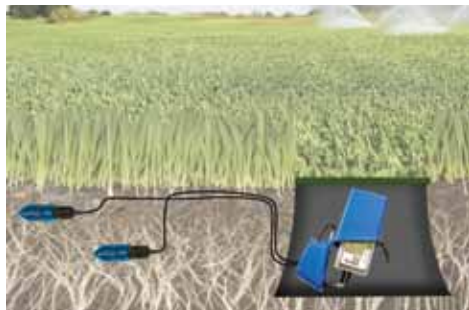
- Artículo 6470-6** Sensor WaterScout SMEC 300 – 1.8m
- Artículo 6470-20** Sensor WaterScout SMEC 300 – 6.0m
- Artículo 6470CAL** Dispositivo de Calibración CE
- Artículo 2251** Solución Estándar de CE, 1.41 mS/cm, 250 mL



Tamaño Real

ESPECIFICACIONES PARA EL WATERSCOUT SMEC 300

Interfaz Estándar: Estación WatchDog, Lector para Sensores de Suelo FieldScout
Rango: VWC: 0% CVA a la saturación, CE: 0 a 10 mS / cm, Temperatura: 0 a 122 ° F (-18 - 50 ° C)
Resolución: VWC: 0,1%, CE: 0.01 mS / cm, Temperatura: 0,1 ° F (0,1 ° C)
Precisión: VWC: 3%, CE: ± 2%, Temperatura: ± 1,4 ° F (0,8 ° C)
Longitud del cable: 1,8 m y 6 m estándar, ampliable hasta 15 m
Requerimientos de energía: 3V @ 6 a 10 mA
Salida: Tensión Analógica, multiplicado por división de tiempo
Área de detección: 2,25 pulgadas x 0,75 pulgadas



Se muestra como estación de Riego (Artículo 3685SE12) ver página 52



Electrodos Largos de CE para una mayor precisión

Si se trata de contenedores en un invernadero o césped en un putting green, la salinidad de la zona de la raíz es un elemento crítico para el crecimiento saludable de las plantas. Riego, fertilizantes y cultivos están impactados por las concentraciones de sal en el suelo. Los niveles altos pueden dañar la planta, los niveles bajos puede llevar a deficiencias nutricionales.

Lector de Sensor de Suelo FieldScout

Le permite leer cualquier sensor WaterScout SM 100 en el campo. Utilice este lector cuando no requiere llevar registros de sus mediciones. También funciona para los sensores Watermark y Echo (EC-5, EC-10 y EC -20) aunque puede necesitar de un adaptador adicional.

- Artículo 6465** Lector de Sensor de Suelo FieldScout
- Artículo 6450FSADPT** Adaptador Watermark para Lector de Sensor de Suelo
- Artículo 7500** Estuche para Lector de Sensor de Suelo



7500





¿Por qué medir la humedad del suelo?

La humedad del suelo juega un papel clave en la vida de la planta. Los nutrientes en la solución del suelo proporcionan a la planta el alimento que necesitan para crecer. El agua también es esencial para la regulación de temperatura a través del proceso de transpiración. Los sistemas de raíces se desarrollan mejor cuando crecen en suelos húmedos. Los niveles excesivos de humedad del suelo, sin embargo, puede conducir a condiciones anaeróbicas que pueden promover un crecimiento excesivo de las plantas y patógenos del suelo.



3685SM23

Estaciones para Riego

Supervise, compare y evalúe de forma económica los niveles de humedad del suelo desde dos y hasta cuatro profundidades del suelo definidos por el usuario

3685SM13



Estaciones de Riego

- Incluye Estación WatchDog y WaterScout SM 100 sensores de humedad del suelo con 20 pies (6 m) de cables
- Micro Estaciones también incluyen la protección del cubierta deslizable
- Agregar un módem celular o inalámbrico a la Mini Estación 2400 para supervisar las condiciones actuales a distancia. Para obtener más información, consulte las páginas 18-19



3685SE12

	MODELO 1200 MICRO ESTACION	MODELO 1400 MICRO ESTACION	MODELO 2400 MINI ESTACION
2 WaterScout SM 100 Sensores de humedad del suelo	Artículo 3680SM12	Artículo 3685SM12	
3 WaterScout SM 100 Sensores de humedad del suelo		Artículo 3685SM13	Artículo 3685SM23
4 WaterScout SM 100 Sensores de humedad del suelo		Artículo 3685SM14	Artículo 3685SM24
2 WaterScout SMEC 300 Soil Moisture/EC/Temp Sensors		Artículo 3685SE12	Artículo 3685SE22

Watermark Estaciones Riego

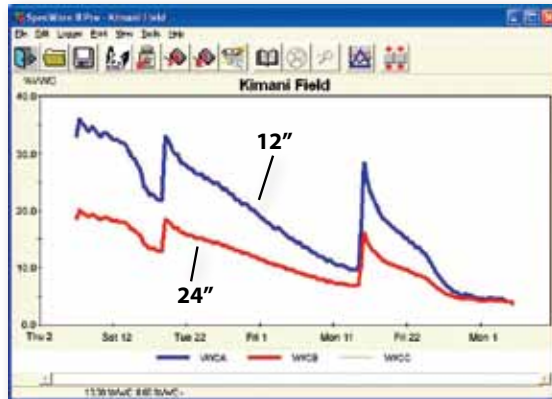
- Incluye Estación WatchDog, sensores de humedad Watermark con 11 pies (3.3 m) de cables y la protección del cubierta deslizable

3680WM12



	MODELO 1200 MICRO ESTACION	MODELO 1400 MICRO ESTACION
2 Watermark Sensores de humedad	Artículo 3680WM12	Artículo 3685WM12
3 Watermark Sensores de humedad		Artículo 3685WM13
4 Watermark Sensores de humedad		Artículo 3685WM14

¡Monitoree, Compare y Rastree la Humedad del Suelo a Diferentes Niveles en la Zona de la Raíz!



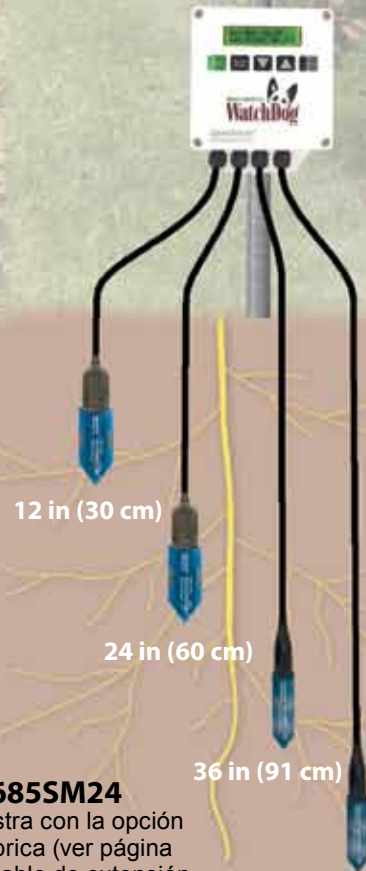
SpecWare Pro; datos que se muestran a partir de dos sensores WaterScout SM 100 enterrados a diferentes profundidades



3680SM12



3685SM13



3685SM24

Se muestra con la opción inalámbrica (ver página 20) y el cable de extensión para la antena

48 in (121 cm)



Entendiendo la Tensión de la Humedad de Suelo

La tensión de la humedad del suelo es la medición de que tan fuerte el agua está retenida por el suelo. El agua se retiene al suelo por fuerzas de capilaridad así como por atracciones de las moléculas de agua entre sí y hacia partículas de arcilla cargadas eléctricamente. La tensión de la humedad del suelo se mide en unidades de presión (centibares o kilopascales). La tensión a la cual se recomienda la irrigación dependerá del tipo de suelo y del cultivo, pero típicamente está entre 30 y 50 centibares.

Sensor de Humedad de Suelo Watermark

- Trabaja con el Lector de Sensor de Suelo FieldScout (Artículo 6465)
- Lee la tensión de humedad de 0 (saturación) a 200 (seco) centibars
- Incluye un cable de extensión de 5ft (1.5m)

Artículo 6450 Sensor Watermark
Artículo 6450FSADPT Adaptador Watermark para Lector de Sensor de Suelo

Artículo 6450WD Sensor Watermark para Estación WatchDog - 3.3 m
Artículo 6450WD20 Sensor Watermark para Estación WatchDog - 7.6 m
Artículo 6450AH Adaptador Watermark
se requiere el adaptador para conectar los Watermarks originales a las Estaciones Climáticas

Irrometer Tensiometers

Los Tensiómetros Irrometer, de gran confiabilidad, son excelentes indicadores para la programación de riegos. Con cuatro profundidades diferentes a escoger, le informan del esfuerzo que realizan las raíces para absorber agua del suelo. Utilice el modelo R para un uso general en campo o cultivos arborícolas o el modelo "LT" (vea nuestra página de web) para suelos gruesos o medios de cultivo en invernadero. El kit de servicio es necesario. Incluye una bomba de vacío manual, fluido concentrado, 25 tablas y un manual de referencia.

Artículo 6419 Tensiómetro de 15cm de Profundidad
Artículo 6420 Tensiómetro de 30cm de Profundidad
Artículo 6421 Tensiómetro de 45cm de Profundidad
Artículo 6422 Tensiómetro de 60cm de Profundidad
Artículo 6423 Tensiómetro de 90cm de Profundidad

Artículo 6425 Service Kit - Required

- Se adapta a los tensiómetros "Irrometer" y permite el uso de un indicador de aguja para mediciones.

Artículo 3669 Transductor de Presión

Medidor Económico de Humedad de Suelo

Este medidor analógico de humedad de suelo mide cualquier tipo de suelo con sólo una calibración. Un sensor de capacitancia situado en la punta de la varilla ofrece resultados al instante con rangos de 0 (seco) a 10 (saturado). Incluye una garantía de 6 meses.

Artículo 6400 Medidor de humedad de suelo de 22cm
Artículo 6405 Medidor de humedad de suelo de 60cm



¿Por qué medir la compactación del suelo?

El suelo es la reserva de agua, nutrientes y oxígeno que la planta necesita. El suelo compactado tiene menos espacios porosos para almacenar lo que la planta necesita. La compactación del suelo impide la penetración de humedad, reduce la absorción de fertilizantes y químicos, crea las condiciones para que los microbios anaerobios construyan y obstaculicen el crecimiento de las raíces de las plantas. En algunos casos, las pérdidas de rendimiento se pueden ser tan altas como 30% debido a la compactación solamente.

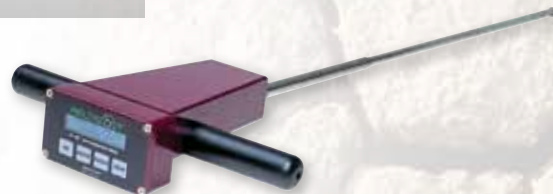
Medidor de Compactación de Suelo FieldScout® SC-900

Mejore su potencial de producción localizando y monitoreando la compactación de suelo

Un exclusivo sensor ultrasónico de profundidad de suelo toma lecturas en incrementos de 2.5 cm mientras que la celda de carga mide la resistencia a la penetración. Los datos de compactación se muestran en PSI o kPa. Incluye un data logger y puerto RS-232, que le permitirá tomar lecturas geo-referenciadas de compactación de suelo. Registra hasta 722 perfiles (579 con la opción GPS/DGPS**). Incluye software y cable para PC para la descarga de datos. Solicite la aplicación SpecMaps (p. 47) y descubra el valor de una representación gráfica de las mediciones del suelo. La aplicación SpecMaps requiere un GPS; no incluido.

* Los cables para computadora de Spectrum se conectan a un puerto serie de 9 pines. Se requiere un Adaptador USB-Puerto Serie DB-9 (artículo 3661USB) para computadoras que solo cuentan con puertos USB.
** La interfase del GPS requiere dos cables. El cable GPS/DGPS (artículo 2950CV5) esta disponible en Spectrum. También se requiere un cable interfase serie del GPS a la computadora que comunmente es suministrado por el fabricante del GPS.

- | | |
|-------------------------|--|
| Artículo 6110FS | Medidor de Compactación del Suelo FieldScout SC-900 |
| Artículo 2950CV5 | Cable GPS/DGPS |
| Artículo 7250 | Soporte para GPS |
| Artículo 3661USB | Adaptador USB a Puerto Serial DB-9 |
| Artículo 3661U | Adaptador USB a 3,5 mm - Estéreo |
| Artículo 6110FST | Platina de profundidad de repuesto |
| Artículo 6106 | Punta de Reemplazo |



FieldScout SC 900 con la platina de profundidad

ESPECIFICACIONES DEL FIEDSCOUT SC-900

- Unidades de Medida: Índice de Cono (PSI o kPa)
- Resolución: 2.5cm (1"), 5 PSI (35 kPa)
- Exactitud: Profundidad ± 1.25cm (0.5"), Presión ±15 PSI (103 kPa)
- Rango: 0-45cm (0-18"), 0-1,000 PSI (0-7,000 kPa)
- Batería/Duración: 4 pilas AAA alcalinas; aprox.12 meses de duración
- Capacidad del Data logger: 772 perfiles sin GPS; 579 perfiles con GPS



Medidor de Compactación de Suelo

- Varilla de acero inoxidable de 60cm (24 pulgadas) con collar de choque ajustable para evitar daños a el manómetro durante el transporte o almacenamiento
- Fácil de leer, colores recubiertos, lector de acero inoxidable lleno de líquido para reducir el impacto
- Carcasa moldeada resistente con empuñaduras de goma
- Puntas grande y pequeña incluidas en un práctico almacenamiento en la carcasa del medidor
- Profundidad de Penetración: hasta 60 cm (24 pulgadas) en incrementos de 7,6 cm (3 pulgadas)

- | | |
|----------------------|---|
| Artículo 6120 | Medidor de Compactación de Suelo |
| Artículo 6121 | Punta de ½" de reemplazo – para suelos finos |
| Artículo 6122 | Punta de ¾" de reemplazo – para suelos gruesos |



Spectrum[®]
Technologies, Inc.

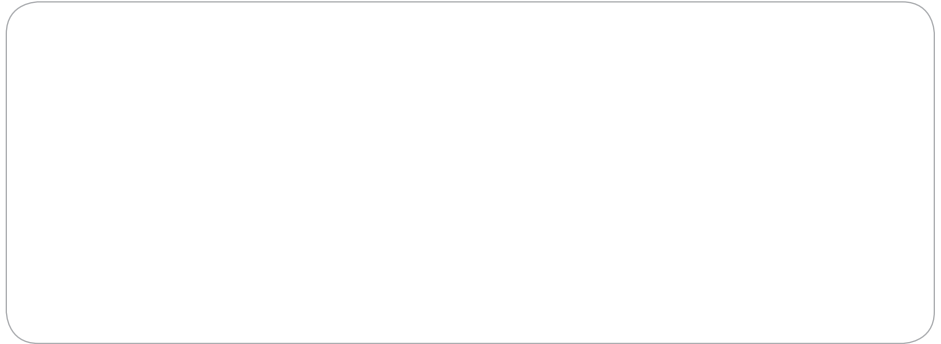
"Medir es Saber"

Nuestra nueva dirección a partir del 1 de Abril, 2013

3600 Thayer Ct.
Aurora, IL 60504 USA

Teléfono: +1 815-436-4440
Fax: +1 815-436-4460
E-mail: info@specmeters.com
www.specmeters.com

Distribuido por:



El poder de su teléfono inteligente para la gestión del nitrógeno

*¡Colecte datos de su cultivo
mediante análisis de imagen!*

Ver página 43 para detalles



¡Visita nuestra página web!
www.specmeters.com

- Fácil Navegación - ¡Navegue a través de productos rápidamente!
- Solicitud de Información Simplificado - ¡Enliste los artículos de interés para recibir información o asistencia de su distribuidor local!
- Consejos para su Selección - ¡Una herramienta fácil de pregunta y respuesta para ayudarle a encontrar los productos perfectos!
- Centro de Apoyo - ¡Obtenga respuestas a sus preguntas rápidamente!



- Más información sobre el producto y ver más fotos
- Busque en nuestra biblioteca de vídeos por producto
- Descargar versión PDF de los manuales de productos, folletos y más
- Inscribábase a "Si las Plantas Pudieran Hablar", nuestro boletín informativo

**¡Comente, comparta y manténgase en
contacto con nosotros!**



facebook.com/SpectrumTech



[@SpectrumTech](https://twitter.com/SpectrumTech)