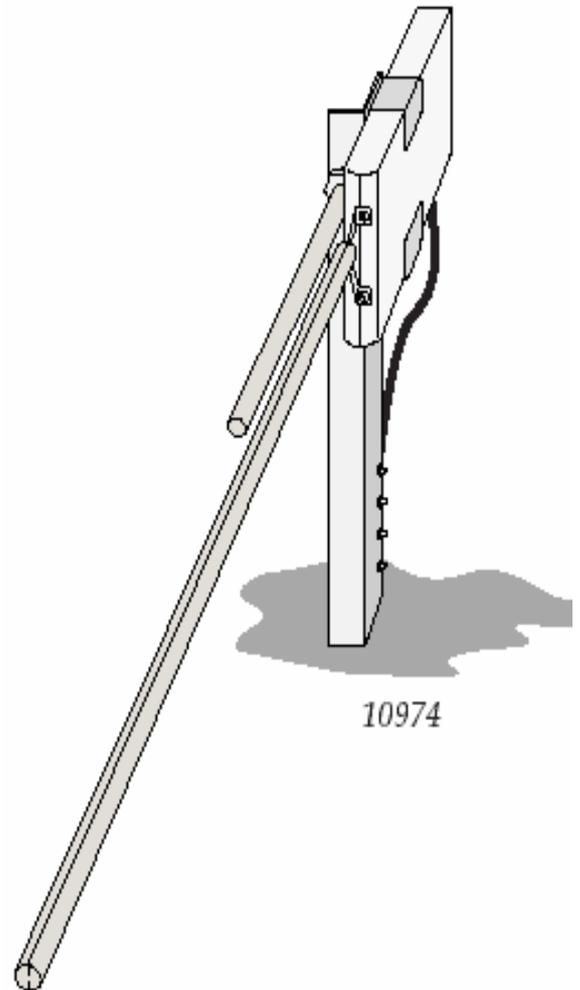
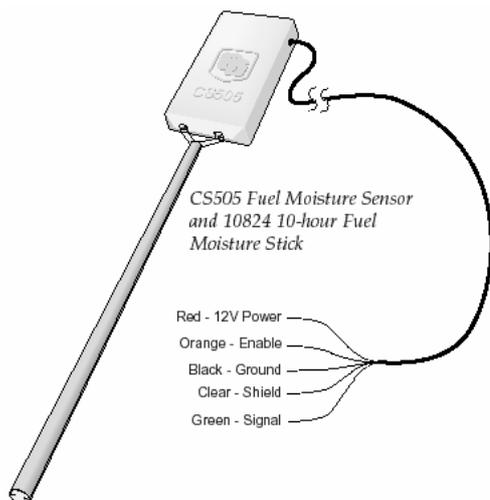


CS505 y CS205/107

Sensor de 10-horas de Humedad del Combustible / Sensor de Temperatura

La medida automatizada de la humedad del combustible puede realizarse con el sensor de Campbell Scientific CS505 y de la temperatura del combustible con el sensor CS205/107. El sensor proporciona medidas de humedad y temperatura de una barra de madera de 10 horas. El estado de combustibles forestales de pequeño diámetro (10 horas) se representa en % de humedad por peso (1%=1g). Estos sensores son compatibles con los dataloggers CR510, CR10X, CR1000 y CR23X, y pueden añadirse a las estaciones basadas en trípodes o torres. Los datos pueden almacenarse en el datalogger y enviarse por telemetría vía radio, telefonía móvil u otros DCP, facilitando información de las condiciones de campo y eliminando tener que hacer medidas manuales.

El CS505 mide el contenido de humedad de una varilla de pino ponderosa, fabricada según las especificaciones del USFS. Las varillas tienen el mismo diámetro (1/2"), y las mismas dimensiones de longitud (20") que los racks de humedad del combustible por pesada. Las varillas han pasado por dos selecciones para optimizar la repetibilidad y permitir ser intercambiables sin calibraciones individuales. El sensor CS505 produce una señal cuadrada de $\pm 2.5V$. La frecuencia de la señal cuadrada se mide mediante un canal analógico o un canal de pulsos del datalogger Campbell y se convierte a porcentaje de humedad del combustible utilizando una calibración cuadrática. La respuesta es similar al tradicional sistema de pesada de bastones ya que la superficie entera del mismo está expuesta a los cambios de humedad.



Para medir la temperatura del combustible, se requieren tanto el CS205 como el sensor 107. El CS205 es una varilla de madera de pino ponderosa según las especificaciones del USFS, pero con un agujero en uno de sus extremos. Nuestro sensor 107, basado en termistor, se inserta en el CS205 y se mide la temperatura del interior de la varilla. La CS205 y la 107 se suministran por separado. Utilice la estaca 10974 para fijar la CS505 y la CS205 a 30.44cm sobre el nivel del suelo forestal. Debido a que los sensores están montados en paralelo se minimiza el efecto de las sombras.

Las varillas de humedad y de temperatura del combustible son fáciles de reemplazar con un destornillador Phillips y una llave ajustable. Planifique el cambio de las varillas para cada primavera; en algunas condiciones ambientales, se requerirán cambios mas frecuentes. Cuantos mas ciclos húmedo/seco sufran las varillas, más a menudo se deberán cambiar.

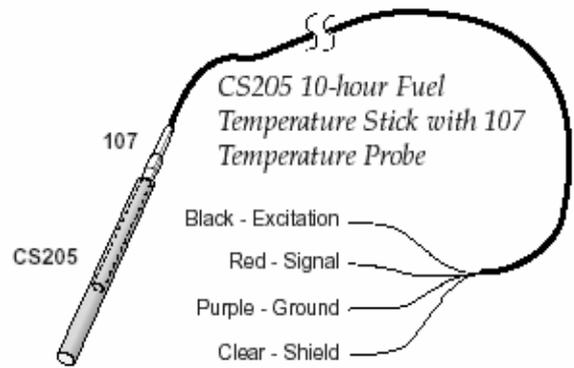
Información para el pedido

CS505-L Sensor de humedad de combustible. Introducir la longitud en metros de cable después de la L.

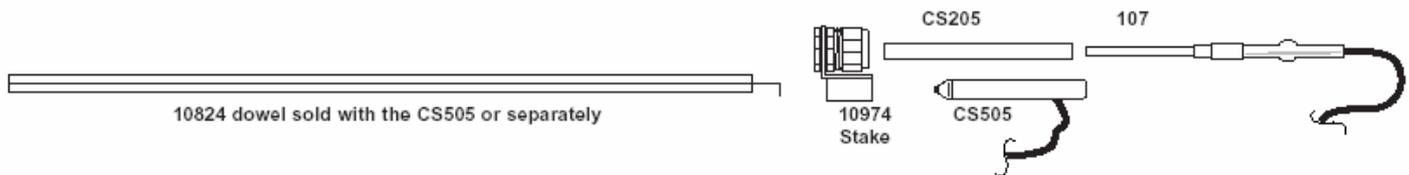
- 008008 Varilla de madera de ponderosa para CS505
- 008021 Soporte estaca de montaje

CS205 Varilla de temperatura de combustible

107-L Sonda de temperatura (-35°C a +50°C). Introducir la longitud después de la L.



Top View



Especificaciones CS505

Rango de trabajo: 0 a 70% de contenido de humedad

Humedad de combustible

Precisión:	Rango	peor caso	error rms
	0 a 10%	±2%	±1%
	10 a 20%	±3%	±1.5%
	20 a 30%	±5%	±2.2%
	30 a 40%	±8%	±2.4%
	40 a 70%	±12%	

Alimentación: 9 a 18Vdc
 Voltaje de activación: 1.3 a 20Vdc
 Consumo: 70mA activo/10µA reposo
 Señal de salida: ±2.5Vdc señal cuadrada de 600 a 1500Hz

Especificaciones CS205 107 temperatura

Rango de temperatura: -35° a +50°C

Precisión linearización del polinomio:

Típica $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ de -38° a +50°C,
 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ de -24° a +48°C

Error de intercambiabilidad:

Típico $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ de 0° a 50°C

Sensor: Termistor Beta Therm 100K6A1

Total Error

