REF TEK
SYSTEMS INC.

WRANGLER-HDR

HIGH DYNAMIC RANGE SEISMIC RECORDER



Calidad De Datos Extrema

El Wrangler es el registrador sísmico de banda ancha universal de última generación de REF TEK que presenta un aumento de rendimiento A/D de 32 bits y cuenta con un amplio rango dinámico.

Este rango dinámico mejorado permite que el Wrangler registre vibraciones muy pequeñas de los sensores sísmicos, proporcionando datos detallados para el análisis científico. Disponible con 3 o 6 canales de entrada, el Wrangler es un registrador sísmico universal que funciona con la mayoría de los sensores sísmicos disponibles en la actualidad.

El Wrangler presenta una funcionalidad de control de sensores de nueva generación, que incluye seis líneas de control de sensores digitales y una salida analógica para señales de calibración de sensores. El Wrangler incluye un A/D adicional de 32 bits dedicado a registrar la señal de calibración de salida.

Comunicaciones

Con un servidor Seedlink, puede configurar su sistema para que importe automáticamente los datos de Miniseed directamente a su software de análisis. La grabadora REF TEK Wrangler tiene una gran memoria interna no volátil que proporciona un búfer de datos sustancial para cuando la conexión no está disponible o para cuando necesita datos históricos de la grabadora.

Con opciones de configuración inteligente, el REF TEK Wrangler le permite elegir entre la transferencia automática de datos de Seedlink o la opción de transmitir datos de latencia ultrabaja para aplicaciones de alerta temprana de terremoto (EEW). Para las aplicaciones EEW, simplemente configure su Wrangler para que envíe datos a través del software RTPD de REF TEK casi en tiempo real a su software EEW, lo que le permitirá tomar decisiones rápidamente cuando sea necesario.

Web sencilla UI

El Wrangler viene con lo último en tecnología de red, incluida una interfaz de usuario web (WebUI) incorporada, que le permite tener un comando y control totalmente seguro de la unidad, ya sea en el campo o cuando esté de vuelta en la oficina, sin necesidad de dispositivos adicionales. software. La conexión local se establece fácilmente mediante el WiFi incorporado de Wrangler, lo que le permite administrar la unidad directamente con un teléfono o tableta.

BENEFICIOS

- Un rango dinámico superior a ~143 dB proporciona datos de eventos detallados para un análisis científico de alta calidad
- Datos de latencia ultrabaja adecuados para Sistemas de Alerta Temprana de Terremotos
- El servidor Seedlink incorporado proporciona una transmisión de datos robusta
- 8 GB de memoria no volátil dedicada significa un gran búfer de anillo de transmisión de datos, en caso de que se produzca un corte de comunicación
- Almacenamiento masivo extraíble protegido ambientalmente, hace que el intercambio de unidades USB sea sencillo
- Pequeño y ligero para implementaciones de mochila fáciles.
- Cronometraje preciso y exacto
- TCXO de alta precisión disciplinado por un receptor GNSS externo
- Compatible con PTP y NTP.

RENDIMIENTO CONFIABLE PARA:

- Alerta temprana de terremotos
- Redes sísmicas de banda ancha locales y regionales
- Induced seismicity monitoring
- Monitoreo de sismicidad inducida
- Encuestas de microzonificación

SPECIFICATIONS

CONVERTIDOR A/D	
Tipo	Convertidores A/D SAR de 32 bits
Rango Dinámico	~143 dB @100 sps
Canales de entrada	3 or 6
Selección de ganancia	x1, x4, x16 y x64 (Opcional x1, x2, x16 and x32)
Escala completa de entrada	40 Vpp @ x1 gain, 0.625 Vpp @ x64 gain
Impedancia de entrada	26 Kohms, 0.002 uFd, differencial @ x1 2 Mohms, 0.002 uFd, differencial @ x64
Tarifas de muestra	4000, 1000, 500, 250, 200, 125, 100, 50, 40, 20, 10, 5, 1, 0.1 sps
Múltiples frecuencias de muestreo	Compatible con tasas del grupo 1000, 200, 100, 50, 40, 20, 10, 5, 1, 0.1
Muestreo	Simultáneo en todos los canales
Filtro FIR	~140 dB hacia abajo en la banda de parada

BASE DE TIEMPO	
Tipo	Receptor GNSS con Oscilador disciplinado interno
Precisión con GNSS	<±5 μs después de validar 3-D Fix y Locked
Precisión de funcionamiento libre	0.1 ppm sobre la temperatura rando de 0° C a 50° C 0.2 ppm de –20 ° C to 0 ° C
Fuentes de tiempo alternativas	PTP or NTP

ENERGIA	
Voltaje de entrada	9–30 VDC
Potencia media (3 canales, sin comunicación, ciclo de trabajo GNSS)	1.4 Vatios
Potencia media (3 canales, con comunicación, ciclo de trabajo GNSS)	1.7 Vatios
Potencia media (6 canales, sin comunicación, ciclo de trabajo GNSS)	2.0 Vatios
Potencia media (6 canales, con comunicación, ciclo de trabajo GNSS)	2.3 Vatios
Desconexión por bajo voltaje	Programable por el usuario. Corte de hardware adicional fijado en 9,0 voltios
Reiniciar	Restablecible a través de WebUI, Magnet Wand o pin de conector externo.

RABACIÓN	
Formato	Miniseed, MRF
Transmisión	Servidor SeedLink, RTP, Jopens 6.0 (transmisión simultánea)
Tipos de disparadores	Continuo, STA/LTA, Tiempo, Externo, Cruzado, Nivel y Voto (0.0001 a 4g)
Productos de datos	Cálculo a bordo de: PGA, PGV, PGD, MMI, PEIS, JMA (notificaciones por correo electrónico disponibles)
Capacidad Interna	Búfer de datos de memoria Flash interna de 8 GB
CapacidadExterna	Unidad USB Extraible de 8, 16, 32 or 64 GB

COMUNICACIONES	
Ethernet	10/100 Base-T, TCP/IP, UDP/IP, FTP, RTP DHCP, estático, enlace local
WiFi	Modo de punto de acceso para comando y control local
WebUI	Accesible a través de WiFi o Ethernet

CANALES AUXILIARES	
Entradas	6 por conectorde canal (3para Posición de Masay 3 entradas auxiliares)
Resolución	Convertidor A/D de 16 bits
Escala completa	±10 V Modo de entrada de un solo extremo, ±10 V Modo de entrada con terminación diferencial
Tasa de muestreo	10, 1, or 0.1 puntos

CONTROL DE SENSORES	
Señal de calibración	DAC de 16-bits
Formas de onda de calibración	Formas de onda predefinidas que incluyen seno, paso, ruido, barrido sinusoidal señales El usuario puede cargar formas de onda personalizadas.
Grabación de señal de calibración	ADC adicional de 32 bits dedicado a registrar la señal de salida de calibración
Señales de control	6 por conector de canal: incluidos bloqueo, desbloqueo, centro, activación de calibración, amortiguación, UVW
Reenvío masivo automático	Umbrales configurables por el usuario, intervalo y reintentos
Identificación del sensor	Interfaz de un cable para sensores Reftek. Adaptable externamente a comunicación RS232 para sensores de terceros.

MECANICO	
LEDs	16 LED de estado que incluyen alimentación de entrada, GNSS/ hora, USB, Estado de adquisición y enlace
Cambiar	Interruptor magnético para activación WiFi y LED
Tamaño	5.2” W x 8.4” L x 3.5” H
Peso	3 lbs
Integridad a prueba de agua	IP68
Humedad	0 a 100%
Choque	Sobrevive a una caída de 1 metro en cualquier eje
Transporte	Sobrevive MIL-STD-810G prueba de transporte
Temperatura de funcionamiento	–30° C to 70° C (Estándar) –40° C to 70° C (opción LT)
Temperatura de almacenamiento	–40° C to 70° C

CERTIFICACIONES	
Cumplimiento	CE, FCC, RoHS