

Medir y Analizar Señales en Tiempo Real, Acelerar el Desarrollo y la Localización de Fallos.



Precision Making

ScopeCorder
DL850E / DL850EV

BU_DL850E-00-S-E

Medir y analizar gran cantidad de señales en tiempo real, acelerar el desarrollo y la localización de fallos.



ScopeCorder DL850E / DL850EV

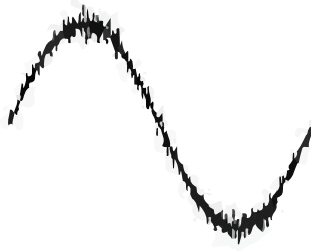
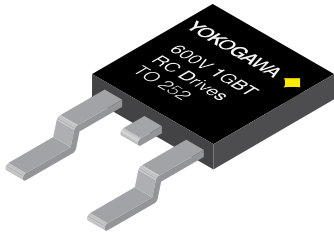
El ScopeCorder es un potente registrador de señales que puede capturar y analizar transitorios y formas de ondas hasta 200 días. Permite una gran flexibilidad debido a los diferentes módulos que combinan medidas eléctricas, físicas y buses CAN/LIN. Es capaz de activar los disparos en medidas de potencia y otros cálculos en tiempo real.



Flexibilidad de Módulos

Elija entre 17 módulos de entrada para configurar hasta 128 canales en un ScopeCorder y obtenga una clara visión de cualquier aplicación mediante sincronización de señales eléctricas y físicas simultáneamente.

- Voltajes y Corrientes
- Salidas de Sensores
- Temperatura, Vibración/Aceleración, Extensometría, Frecuencia,
- Señales Lógicas y CAN/LIN



Medidas Precisas en Conmutaciones de Señales Rápidas incluso en los Entornos más Hostiles

Los canales de entrada aislados y apantallados ofrecen una gran resolución y alta velocidad de muestreo.

Una Plataforma de Medición Fiable para los Test de Durabilidad

Registre hasta 200 días en su gran memoria de adquisición, su disco duro interno o en un PC.

Reduzca su Tiempo en Encontrar Errores

Capture transitorios incluso en medidas de larga duración usando potentes triggers y únicas prestaciones como la Captura Dual y el Histórico.

Evaluación en Tiempo Real de Aplicaciones de Potencia

Cálculos como potencia activa, factor de potencia, potencia integrada, armónicos y muchos más usando la nueva opción de potencia.

3 Años de Garantía

La calidad y fiabilidad de un ScopeCorder además con una garantía estándar de 3 años.



Capture y registre detalles de formas de onda desde mseg hasta meses

El ScopeCorder tiene una amplia variedad de características únicas de adquisición que le permite manejar cantidades grandes o pequeñas de datos. Puede realizar medidas de canales de larga duración mientras captura con precisión y alto muestreo los transitorios que puedan suceder.

Guardado en HD en Tiempo Real

Utilice el ScopeCorder para pruebas de larga duración de hasta 200 días. La grabación de las medidas se podrán realizar en tiempo real en el disco duro interno (opción /HD0) o en uno externo eSata (opción /HD1)

Frec. Muestreo	Canal Único	Para 16 Canales
1 MS/s	10 horas	-
200 kS/s	60 horas	-
100 kS/s	5 días	10 horas
20 kS/s	20 días	2,5 días
2 kS/s	200 días	20 días

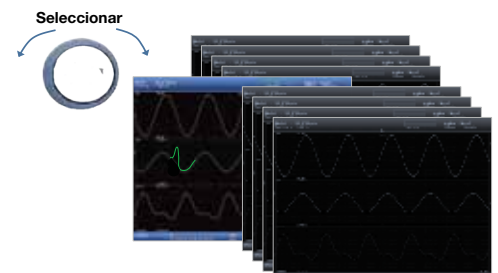
Ejem. Medidas a Disco Duro Interno o Externo



Visualice formas de ondas pasadas-Memoria Histórica

Cuando un fenómeno de interés se detecta durante medidas de alta velocidad y repetitivas, la anomalía a menudo ha desaparecido de la pantalla cuando la medición se detiene.

Con un ScopeCorder, la función Histórico está siempre activa y automáticamente divide la memoria de adquisición en hasta 5000 formas de onda que guarda en el histórico.

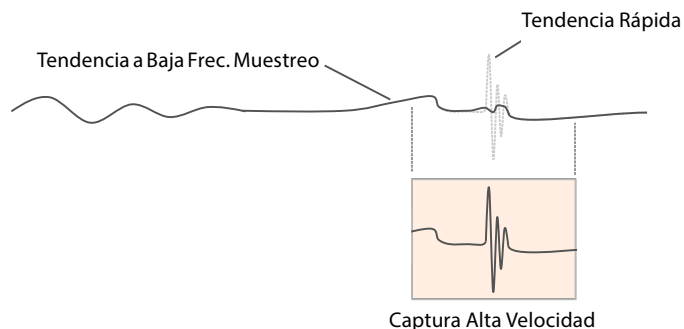


Estas grabaciones del Histórico son fácilmente accesibles y pueden ser mostradas simultáneamente cuando las medidas se han parado. Usando búsquedas basadas en cierta condición rápidamente se puede encontrar y analizar la forma de onda de interés guardadas en el Histórico.



Captura de transitorios a alta velocidad en grabaciones de larga duración - Captura Dual

Para pruebas de larga duración los datos normalmente se adquieren a baja velocidad de muestreo. Sin embargo, pueden darse fenómenos rápidos que tienen que ser capturados a alta velocidad para analizarlos posteriormente. La función Captura Dual le permite capturar señales a 2 velocidades de muestreo diferentes.



Capture hasta 5.000 eventos a una alta velocidad muestreo alta de hasta 100 MS/s, mientras sigue grabando las medidas a una velocidad de muestreo lenta de hasta 100 KS/s.

Adquisición de datos continuo basadas en PC

Para pruebas de larga duración el ScopeCorder se suministra con un software muy sencillo. El SW permite la grabación continua de datos al disco duro del PC. Usando el modo free run no hay restricción en el tiempo de grabación y/o tamaño del archivo. Pulse el botón de Inicio y comience a medir!

Adquisición de Datos Continuo Basadas en PC Software de Adquisición ScopeCorder



El Asistente de Configuración Facilita el Trabajo

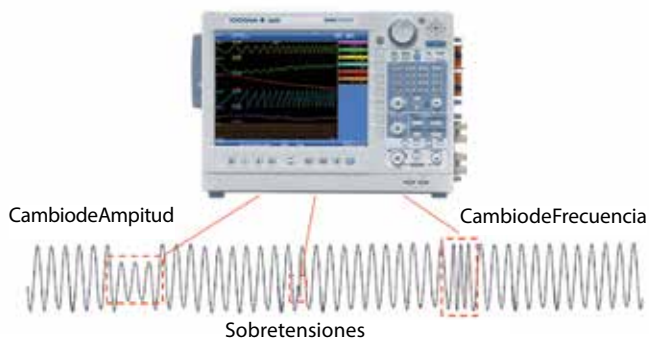
Guiados en 4 pantallas, el Asistente de Configuración fácilmente le guiará en ciertas configuraciones del equipo, tales como configuración de las medidas, salvar datos y opciones de display. Con la posibilidad de guardar y recuperar la configuración en cualquier momento

Reduzca el tiempo de análisis en detectar eventos o transitorios usando Disparo simple o avanzado

Tener la posibilidad de asignar un disparo individual en múltiples canales y combinarlos le ofrece grandes posibilidades de investigar la causa que origina el evento. Además, la gran profundidad de memoria, y por tanto, tiempos más largos le ayuda a analizar el efecto en otra parte de la aplicación.

Disparo WaveWindow

Disparo ideal para monitorización de potencia AC. Capture huecos, impulsos, cambios de fase, sobretensiones, etc.

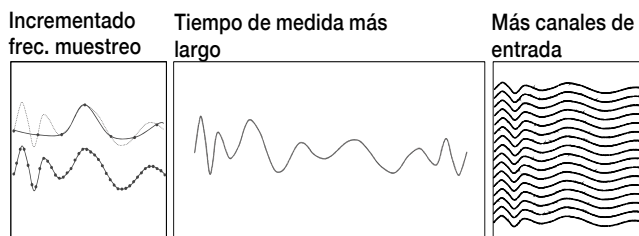


Acción tras Disparo

Salve automáticamente su forma de onda a un fichero o envíese un email cuándo ocurra el evento que busca.

Memoria de Adquisición Rápida y Profunda

Un ScopeCorder se equipa con una memoria de adquisición profunda y rápida de hasta 2GPuntos y 100 MS/s en múltiples canales a la vez. Idóneo para ver simultáneamente múltiples salidas de conmutación de inversores.



- Memoria Estándar 250MPuntos
- Memoria Expandida 1GPoint (opción /M1)
- Memoria Expandida 2GPoint (opción /M2)

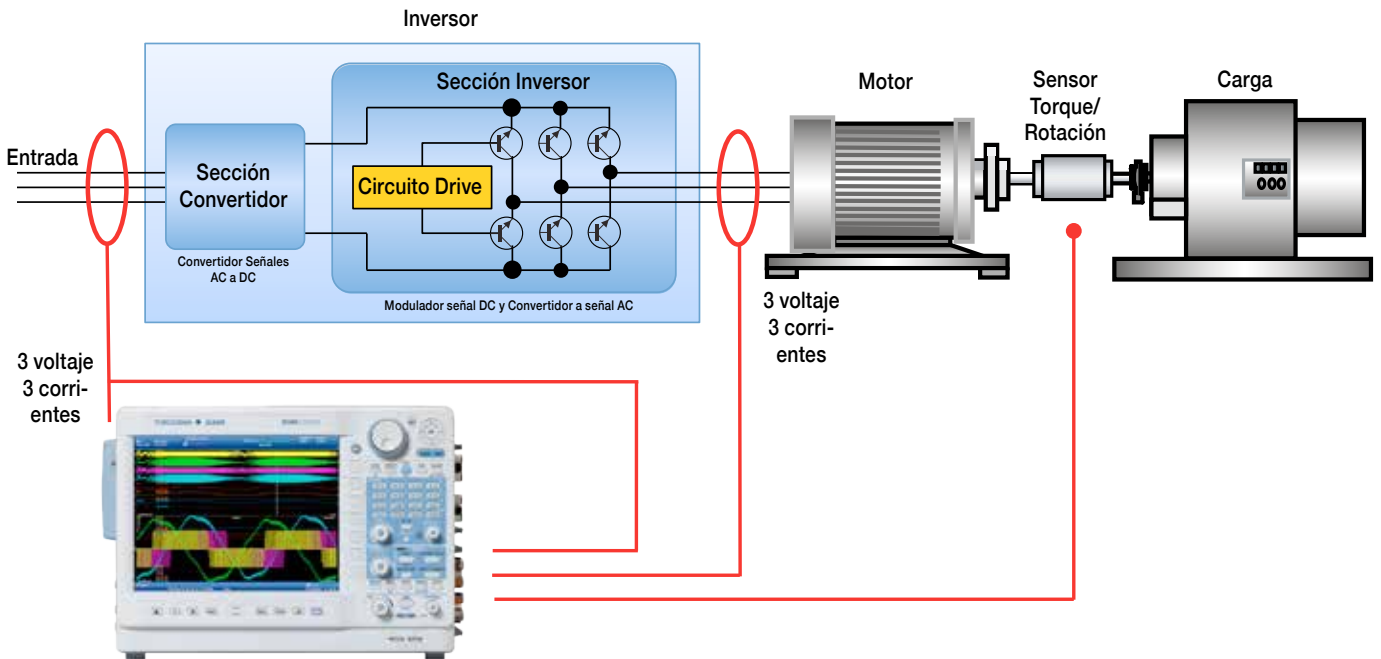
Frec. Muestreo	Canal Único	Para 16 Canales
100 MS/s	20 seg.	2 seg. (Usando 8 canales)
10 MS/s	3 Min. 20 seg.	10 seg.
1 MS/s	30 Min.	1Min. 40 seg.
100 kS/s	5 horas	10 Min.
10 kS/s	50 horas	2 horas 30 Min.
200 S/s	100 días	5 días
100 S/s	200 días	10 días

Ejemplos de medida con memoria adquisición 2 Gpuntos

Medidas de Potencia Eléctrica en Tiempo Real-(opción /G5)

Con esta opción, cálculos como potencia activa, factor de potencia, potencia integrada y armónicos se realizan usando un Procesador Digital de Señal (DSP). Es capaz de calcular y visualizar hasta 125 tipos de parámetros eléctricos relacionados con la potencia en tiempo real. Permite mostrar señales de corriente y tensión junto con parámetros de potencia en tiempo real e incluso activar el Disparo en todas ellas. Tasa de muestreo de hasta 100 KS/s. Cada armónico, gráficos de barras y vectores pueden ser mostradas en tiempo real. Los modos RMS y Análisis de Potencia están disponibles. La opción /G5 incluye toda la funcionalidad de la opción /G3.

Ejemplo de Aplicación| Inversor| Prueba Motor



Medida de Parámetros Automática de Forma de Onda

La función de medida de parámetros es el método más preciso para calcular automáticamente alguno de los 28 diferentes parámetros tales como amplitud, valores pico a pico, RMS, tiempo de subida, frecuencia,...

Estadísticas de Ciclo

Con esta potente función, el ScopeCorder mide individualmente los parámetros seleccionados para cada ciclo de la onda y ofrece información estadística que puede ser fácilmente guardada. Seleccionando los valores máximo y mínimo de los resultados, el instrumento puede automáticamente hacer zoom en el ciclo de la onda seleccionada para el análisis. Ahorrará tiempo de análisis.

Medidas Cursor

Los cursores son un método rápido y fácil para medir parámetros de la onda directamente en la pantalla. Disponibles horizontales, verticales, marcadores, desfases y combinados H&V.

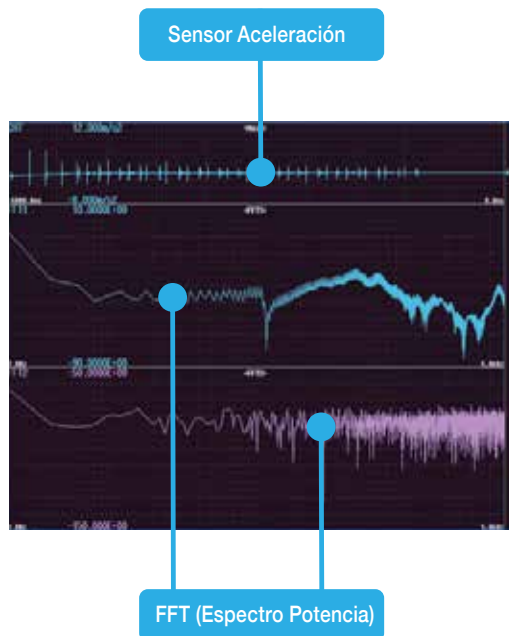
Items medidas voltaje			
Pico a Pico	Máximo	Alto	Media
Amplitud	Mínimo	Bajo	Medio
Sobre Nivel	Bajo Nivel	RMS	Desviación típ.

Items medidas tiempo			
Tiempo subida	Periodo	Ciclo duty	Contar pulsos
Tiempo bajada	+ ancho	Frec. Media	Ráfaga 1
Frecuencia	- ancho	Periodo Medio	Ráfaga 2

Items de otras medidas	
Integ1TY	Integ2XY
Integ2TY	
Integ1XY	

Cálculos Definidos Usuario- (opción /G2)

Con los cálculos definidos por el usuario es posible crear ecuaciones usando combinación de diferenciales, integrales, filtros digitales y muchas más funciones. Además, es posible realizar diversos tipos de análisis FFT, usando hasta dos ventanas FFT. En aplicaciones como vibración y choque, se puede evaluar fácilmente vibraciones anormales mientras se miden otras señales.



Ejemplo de aplicación: Test de Vibración con FFT.

Cálculos Matemáticos en Tiempo Real y Filtrado Digital (opción /G3)

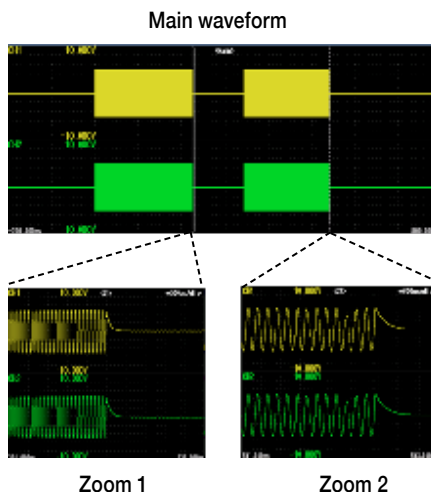
El ScopeCorder con su DSP puede realizar operaciones matemáticas como divisiones, integrales, diferenciales, ecuaciones de alto orden, en los datos medidos. Los resultados de esos cálculos son mostrados durante la captura de la onda en tiempo real. Además de operadores matemáticos, se pueden usar filtros digitales para aislar frecuencias de ciertas medidas o incluso activar un disparo.

Potentes Cálculos en Tiempo Real y Funciones Análisis

Por defecto el ScopeCorder está equipado de funciones aritméticas matemáticas tales como suma, resta, división, multiplicación, FFT y otras operaciones. Además de varias operaciones en tiempo real que están disponibles. Además para aumentar las capacidades de medida y análisis varias opciones en tiempo real están disponibles.

Giga Zoom Engine II

Zoom de 2 Giga muestras en un abrir y cerrar de ojos. Cada ScopeCorder se equipa con un revolucionario Motor Giga Zoom II diseñado para optimizar el acceso a los datos de forma sencilla. Es posible activar 2 ventanas de zoom, al mismo tiempo que se muestra la señal original.



GiGAZoom
ENGINE 2

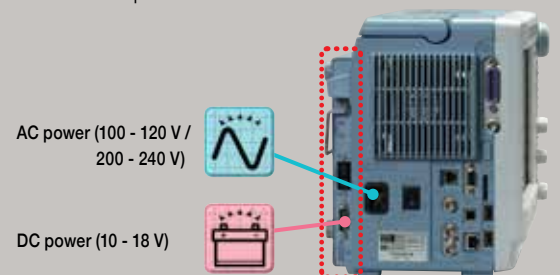
Edición Vehículo ScopeCorder DL850EV

El ScopeCorder Edición Vehículo está diseñado para ingenieros que trabajen en la industria de automoción y ferroviaria. Una medida habitual es combinar medidas eléctricas y físicas a través de sensores, junto con medidas CAN/LIN de control. El ScopeCorder Edición Vehículo aborda este requisito proporcionando una visión exhaustiva sobre el comportamiento dinámico de un sistema electromecánico. El resultado es un ahorro considerable de tiempo comparado con análisis posteriores en su PC u otro software.



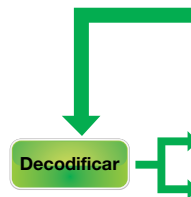
Alimentación DC - (opción /DC)

Además de alimentación AC, también se puede alimentar el ScopeCorder Edición Vehículo incluso con la batería DC de un vehículo. La opción DC permite alimentar el equipo mediante AC y DC, aumentando las posibilidades de alimentación del ScopeCorder. Incluso, si la alimentación AC se detiene, el DL850EV automáticamente conmuta a la alimentación DC sin interrumpir las medidas.



Monitorización CAN y LIN

Use el ScopeCorder para decodificar las señales de los buses CAN o LIN y muestre información de datos físicos como temperatura del motor, velocidad del vehículo y la posición del pedal del freno, como ondas analógicas y compárelo con los datos procedentes de sensores reales.



Editor de Símbolos

El editor de símbolos es un software que permite definir qué valores físicos de los datos de buses CAN o LIN tienen que ser los datos de la forma de onda mostrados en la pantalla del ScopeCorder. Puede aceptar ficheros definidos CAN DBC y LIN LDF.

Import

Fichero db CAN **.dbc

LDF LIN **.ldf

Mensaje	ID	Señal
WheelInfo	200	WheelSpeedFR
WheelInfo	200	WheelSpeedRR
WheelInfo	200	WheelSpeedFL
WheelInfo	200	WheelSpeedRL
ABSdata	201	Diagnostics
ABSdata	201	Gearlock
ABSdata	201	CarSpeed
GearBoxInfo	1020	ShiftRequest
GearBoxInfo	1020	EcoMode
GearBoxInfo	1020	Gear
EngineSpeedContr	300	Test
WheelInfoIEEE	199	WheelSpeedFR
WheelInfoIEEE	199	WheelSpeedFL
Engine Data	100	EngTemp
Engine Data	100	IdleRunning
Engine Data	100	EngSpeed

Exportar

Definición fichero simbolo**.sbl

Arrastrar & Soltar

Cargar

Cargar fichero definición simbolo **.sbl en DL850EV y medir





Idioma Local

Utilice el ScopeCorder en el idioma que elija. Dispone de 8 idiomas incorporados en el propio instrumento. Elija entre Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Español, Chino, Koreano y Japonés.

Display de Alta Resolución

Un display de 10.4 pulgadas XGA LCD mostrará los múltiples canales con gran detalle.

Análisis

Muestre cálculos de potencia como potencia activa, factor de potencia, potencia integrada y armónicos en tiempo real

Zoom

Con 2 ventanas de zoom, el motor Gigazoom Engine II le muestra fácilmente y con detalle 2 Giga muestras

Salida de Video

Salida a una pantalla o proyector externo.

EXT I/O

Puerto de salida que indica los resultados de las medidas GO/NO-GO y permite activar instrumentos externos basados en la condición.

Reloj Externo de Entrada

Sincronice el reloj de muestreo del equipo con un reloj externo, por ejemplo en dispositivos giratorios donde el muestreo está relacionado con la posición.

USB Tipo B

Conecte el ScopeCorder a un PC, maneje el equipo y descargue sus medidas.

Trigger Externo Entrada/Salida

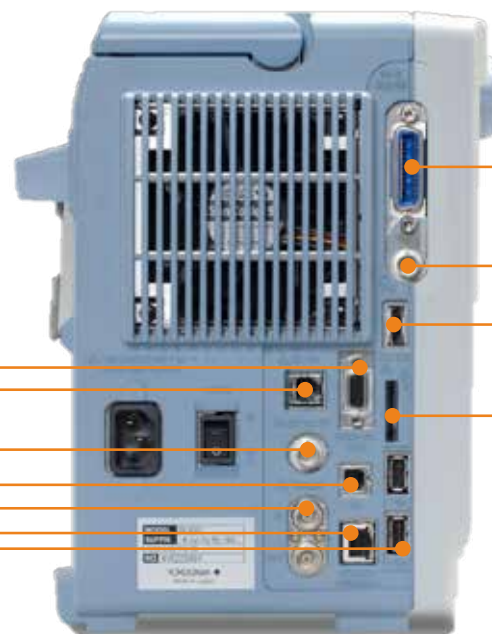
Use una fuente externa como trigger del equipo o use esta salida de trigger para operar sobre otro dispositivo.

Ethernet 1000BASE-T

Controle un ScopeCorder via Ethernet, implemente programas o salve medidas automáticamente a una localización remota.

USB Tipo A

Dos puertos USB para almacenamiento o periféricos como ratón o teclado.



Operación Flexible y una variedad de interfaces de conexión

El ScopeCorder se ha diseñado para ofrecer al usuario un fácil y rápido acceso a su funcionalidad mediante su panel frontal en pruebas de campo. También dispone de posibilidad de conectar un ratón o un teclado.

Teclas de Cursor

Para desplazarse a través de los menús. Pulse [ASIGNAR] para activar una configuración.

Jog Suttle

Este mando permite un fácil y rápido ajuste de los parámetros y las configuraciones.

Botón Salvar

Un botón que salva directamente al disco duro, tarjeta SD, pendrive o a un dispositivo remoto en red con un único click

Configurar Todos Canales

Configuración rápida y fácil mostrando de un pantallazo los múltiples canales del equipo.

Escala Vertical&Horizontal Tiempo/Div

Ajuste la escala vertical (tensión/div) o escala horizontal (tiempo/div) con un simple movimiento del mando giratorio.

Disparo

Reduzca su tiempo ajustando el Disparo a simple o avanzado para encontrar eventos de interés.

GP-IB (opción /C1 or /C20)

Permite el bus IEEE-488 GPIB para pruebas automatizadas.

Interface IRIG (opción /C20)

Use una señal IRIG de un GPS para sincronizar el tiempo y el reloj de muestreo de uno o varios ScopeCorder.

Interface GPS (opción /C30)

Conecte una antena GPS al equipo. El tiempo del equipo y el reloj de muestreo se sincronizará con el reloj del GPS.

Interface para Disco Duro Externo eSATA (opción /HD0)

Guarda datos en un disco duro externo eSATA.

Disco Duro Interno (opción /HD1)

Salve las medidas en el disco duro interno de 500GB.

Slot para Tarjeta SD

Tarjetas SD y SDHC de hasta 16 GB.

Asa de Transporte

Asa de transporte robusta y cómoda para transportarlo.

Slots de Módulos de Entrada

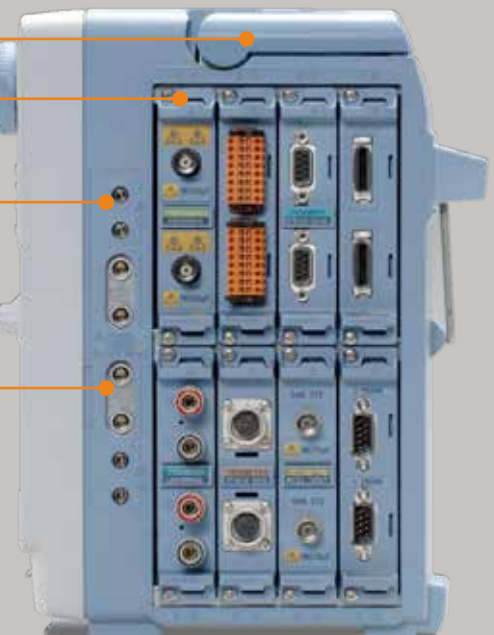
Elija entre 17 tipos de módulos e instale hasta 8 a la vez en un equipo.

Terminal de Tierra

Cuatro terminales de tierra permiten referenciar las medidas a tierra.

Alimentación de Sondas Activas (opción /P4)

Ideal para uso en campo, cuatro terminales que alimentan sondas de corriente y diferenciales.



Aplicaciones en Potencia y Transporte

Actualmente, con el incremento de electrónica de potencia y dispositivos de conmutación relacionados con aplicaciones de potencia o transporte; la medición del consumo de energía y de las características de componentes individuales, a menudo no son suficientes para entender las prestaciones y el comportamiento del sistema completo.

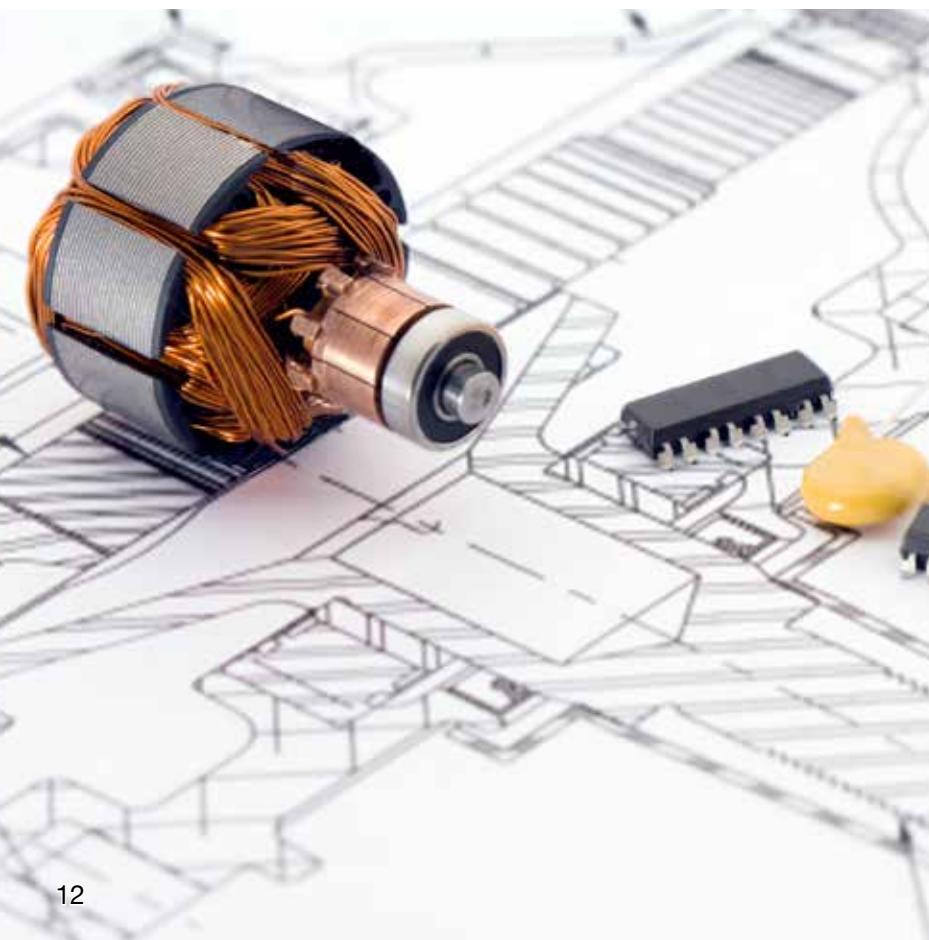
Un ScopeCorder cubre esas necesidades al medir no solo tensión y corriente, sino que lo combina con medidas de potencia en tiempo real y otros parámetros eléctricos y físicos que le ofrecen una visión global del sistema con un único equipo.

Motor y Dispositivo Eléctrico

La mayoría de las aplicaciones industriales incorporan un dispositivo de velocidad variable combinado con un motor de inducción trifásica. Donde un osciloscopio tiene a menudo un número de canales limitados y no aislados, el ScopCorder puede equiparse con 16 o más canales, y tiene diferentes rangos de canales de entrada, donde cada canal está completamente aislado.

El equipo dispone de entrada directa de hasta 1000 V, sin necesidad de sondas activas, y es capaz de muestrear hasta 100 MS/s, y con módulos de 12 y 16 bit de resolución vertical. Muy útil para capturar señales de conmutación en inversores con gran precisión.

Se pueden conectar también las salidas de sensores de torque, encoders rotarios o termopares, siendo el DL850E un instrumento ideal de medida para que los ingenieros mejoren sus diseños, reduzcan el tamaño y costes e incrementen los niveles de eficiencia, para ayudar a reducir el consumo de energía del sistema global.



Operación en Movimiento Urbano



Mejore el servicio y mantenimiento en campo llevando el DL850EV a bordo de un vehículo. Se puede alimentar mediante DC usando incluso la batería del vehículo, además de la habitual AC.

Mida y Analice Entrada y Salida Trifásicas a la vez.



La plataforma multicanal con gran capacidad de memoria permite el análisis de potencia de 6 entradas (3xV y 3xI) y 6 salidas sin problemas.

Evaluación en Tiempo Real del Comportamiento Dinámico en Aplicaciones de Potencia.



Cálculos como potencia activa, factor de potencia, potencia integrada, armónicos y muchos más con la nueva opción matemática /G5

Medidas Precisas de Conmutaciones de Señales Rápidas incluso en Entornos Hostiles



Canales aislados y apantallados ofrecen velocidad de muestreo y resolución muy alta.

Pruebas en Vehículos

La demanda de incrementar el uso de energía eficiente y limpia impulsa el desarrollo de sistemas de electrificación ferroviaria eficiente, que suministran energía eléctrica a trenes y tranvías, incorporando nuevos motores y tecnologías de control más verdes. El DL850EV está diseñado para ayudar a proporcionar a los ingenieros un mayor conocimiento sobre sus aplicaciones específicas, su comportamiento dinámico y su eficiencia.



Posición rotatoria del encoder

Tendencia de Energía Usada

Linealización del sensor

RMS

Potencia Real

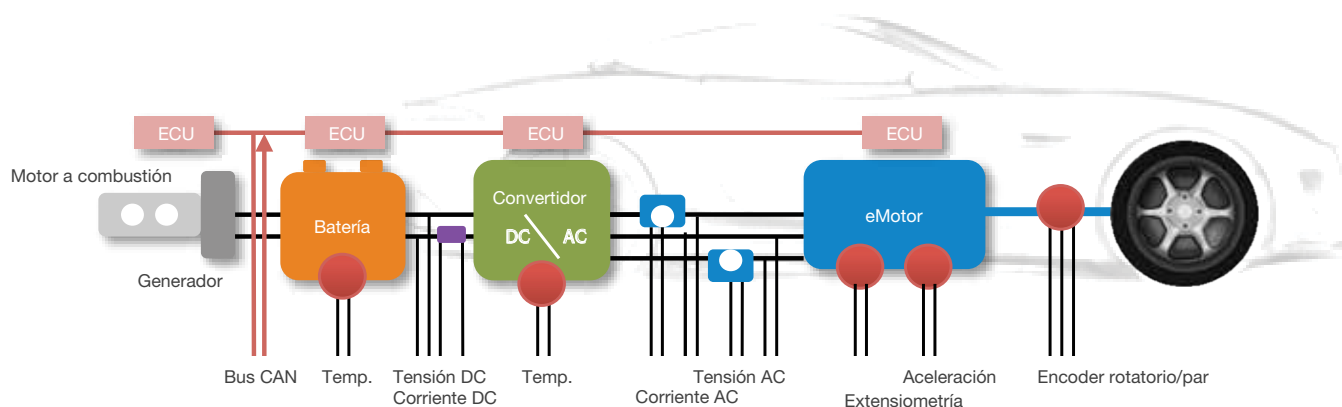
Armónicos

Frecuencia

Disparo AC de la Forma de Onda

Analice los Dispositivos Eléctricos del Vehículo

Combine las señales eléctricas y los parámetros físicos, relacionados con el rendimiento mecánico, con datos del sistema de control tales como CAN/LIN. Permite a los ingenieros de I+D identificar la correlación entre los datos de comunicación que se transmiten por el bus y los datos de señales de voltaje, temperatura y del sensor, o incluso señales lógicas de control de la ECU.

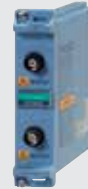


Módulos de Entrada Intercambiables con acondicionamiento de señal

Elija entre 17 tipos de módulos e instale hasta 8 al mismo tiempo en un ScopeCorder.



701250 Alta-Velocidad 10MS/s, 12-bit			
Frec. Muestreo	10MS/s	Canales	2
Resolución	12 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	3 MHz	Max Voltaje Entrada	600V*1 250V*2
Precisión DC	±0,5%	Nota: Alta Inmunidad al Ruido	



701251 Alta-Velocidad 1MS/s, 16-bit			
Frec. Muestreo	1MS/s	Canales	2
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	300 KHz	Max Voltaje Entrada	600V*1 140V*2
Precisión DC	±0,25%	Nota: Alta Sensibilidad /Inmunidad ruido	



720220 Voltaje Scanner, 200kS/s, 16-bit			
Frec. Muestreo	200kS/s	Canales	16
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada(GND-terminal) No Aislada (CH-CH)
Ancho de Banda	5 kHz	Max Voltaje Entrada	42V*2
Precisión DC	±0,3%	Nota: Freq. de muestreo determinada por el número de canales usados.	



701261 Universal Voltaje / Temperatura			
Frec. Muestreo	100 kS/s (Voltaje) 500S/s (Temp)	Canales	2
Resolución	16 Bit (Voltaje) 0,1°C (Temp)	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	40 kHz (Voltaje) 100 Hz (temperature)	Max Voltaje Entrada	42V*2
Precisión DC	±0,25% Voltaje	Nota: Termopares	



701262 Universal Voltaje / Temperatura			
Frec. Muestreo	100 kS/s (Voltaje) 500S/s (Temp)	Canales	2
Resolución	16 Bit (Voltaje) 0,1°C (Temp)	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	40 kHz (Voltaje) 100 Hz (temperature)	Max Voltaje Entrada	42V*2
Precisión DC	±0,25% Voltaje	Nota: Igual que 701261 pero con filtro aliasing	



Ver boletín para las especificaciones de los módulos DL850-01EN.



701255 Alta-Velocidad 10MS/s, 12-bit, No-Aislado			
Frec. Muestreo	10MS/s	Canales	2
Resolución	12 Bit	Tipo de Entrada	No-Aislada
Ancho de Banda	3 MHz	Max Voltaje Entrada	600V*3 250V*2
Precisión DC	±0,5%	Nota:	Versión No-Aislada de 701250



701270 Extensimetría NDIS			
Frec. Muestreo	100kS/s	Canales	2
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	20 kHz	Max Voltaje Entrada	10V
Precisión	±0,5%	Nota:	NDIS, 2,5,10V alimentación puente incorporada



701267 Alto-Voltaje 100 kS/s, 16-bit			
Frec. Muestreo	100 kS/s	Canales	2
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	40 kHz	Max Voltaje Entrada	850V*2
Precisión DC	±0,25%	Nota:	Con RMS y Alta Inmunidad al Ruido



701271 Extensimetría DSUB			
Frec. Muestreo	100kS/s	Canales	2
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	20 kHz	Max Voltaje Entrada	10V
Precisión	±0,5%	Nota:	DSUB, 2,5,10V alimentación puente incorporada y calibración shunt



701265 Voltaje/Temperatura Alta Precisión			
Frec. Muestreo	500S/s (Voltage) 500S/s (Temp)	Canales	2
Resolución	16 Bit (Voltage) 0,1°C (Temp)	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	100 Hz	Max Voltaje Entrada	42V*2
Precisión DC	±0,08% Voltage	Nota:	Tempor Range Alta Sensibilidad (0,1mV/div), y bajo ruido (±4µV typ)



701275 Voltaje y Aceleración			
Frec. Muestreo	100kS/s	Canales	2
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	40 kHz	Max Voltaje Entrada	42V*2
Precisión DC	±0,25% (Voltage) ±0,5% (acceleration)	Nota:	Soporta sensores aceleración amp alimentados (4 mA/22 V)



720221 Scanner de Temperatura, 10 S/s, 16-bit			
Frec. Muestreo	10S/s	Canales	16
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	600 Hz	Max Voltaje Entrada	42V*2
Precisión DC	±0,15% Voltage	Nota:	Requiere módulo canales scanner 701953



701281 Frecuencia			
Frec. Muestreo	1MHz (1 us)	Canales	2
Resolución	16 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	625ps	Max Voltaje Entrada	420V*1 42V*2
Precisión	±0,1% (Freq.)	Nota:	Medidas de 0,01 Hz a 500kHz, parámetros: frecuencia, rpm, periodo, duty, frecuencia de alimentación, distancia, velocidad



701953 16 Módulo Canales Scanner			
Módulo de canales externo para el Scanner de Temperatura 720221, proporciona 16 canales de temperatura o medidas de tensión.			



720230 Entrada Lógica			
Frec. Muestreo	10 MS/s	Canales	8 bits x 2 puertos
Max Voltaje Entrada	10 V	Tipo de Entrada	No-Aislada
Nota: Para usar con hasta 2 sondas lógicas			

*1: En combinación con sonda 10:1 modelo 700929 *2: Entrada Directa *3: En combinación con sonda 10:1 modelo 701940.

La tecnología IsoPRO posibilita Alta Velocidad (100MS/s), Alta Resolución (12 bit), Medidas Aisladas 1kV.*



720210 Alta Velocidad 100MS/s, 12-bit			
Frec. Muestreo	100 MS/s	Canales	2
Resolución	12 Bit	Tipo de Entrada	Aislada
Ancho de Banda	20 MHz	Max Voltaje Entrada	1000V*1 200V*2
Precisión DC	±0,5%	Nota:	Hasta 4 de estos módulos pueden ser instalados.

La Tecnología IsoPRO está diseñada para aplicaciones de inversores/IGBT. Usando una transmisión por fibra óptica de alta velocidad, los módulos alcanzan altas velocidades de reloj ADC y aislamiento de datos, y proporciona el rendimiento necesario para desarrollar inversores de alta eficiencia, que usan altos voltajes, grandes corrientes y cada vez más rápidas velocidades de conmutación.



720240 CAN Bus Monitor			
Frec. Muestreo	100 kS/s	Canales	120 (60 señales x 2 puertos)
Max Voltaje Entrada	10 V	Tipo de Entrada	Aislado
Nota: Para DL850EV. Soporta tramas de datos CAN de hasta 32 bit. Hasta dos módulos de entrada 720240 o 720241 pueden instalarse.			



720241 CAN / LIN Bus Monitor			
Frec. Muestreo	100 kS/s	Canales	120 (60 señales CAN y 60 señales LIN)
Max Voltaje Entrada	10 V (CAN) 18 V (LIN)	Tipo de Entrada	Aislado
Nota: Para DL850EV. Hasta dos módulos de entrada 720240 o 720241 pueden instalarse.			

*Combinando con módulo de aislamiento de alta velocidad 720210 y una sonda 700929 o 701947.

Accesorios y Especificaciones

Diferentes aplicaciones, diferentes tipos de señal, diferentes necesidades de medida y diferentes accesorios.

Analice los datos medidos usando el propio ScopeCoder o usando el Software Xviewer.



Xviewer puede adquirir formas de onda, transferir ficheros y controlar instrumentos remotamente. Además de mostrar la forma de onda, Xviewer tiene muchas otras funciones que el ScopeCoder ofrece: hacer Zoom, medidas con cursores, cálculo de parámetros de forma de onda y cálculos matemáticos. Los datos de forma de onda binarios pueden ser fácilmente convertidos a CSV, Excel o Formato Flotante.

Utilidad Opción Avanzada ScopeCoder

La utilidad de opción avanzada del Xviewer le permite pre-analizar datos de la forma de onda mientras la adquisición del instrumento está aún en progreso. También añade la posibilidad de combinar y sincronizar ficheros tomados de diferentes ScopeCoder, así como dividirlos y convertirlos a diferentes formatos.

Xviewer Trial Gratis

Consiga la versión Trial de 30 días Xviewer en tmi.yokogawa.com

Productos Relacionados



Alta Velocidad PC basada en DAQ SL1000

- Alta velocidad de transmisión a PC
- 100MS/s, 16 Canales
- Soporta sincronización múltiples unidades



Osciloscopio Señal Mixta Series DLM4000

- 8 Canales de Entrada Analógica
- Ancho de Banda 350MHz o 500MHz
- Hasta 24 bits de entradas lógicas



Analizador de Potencia WT1800 Altas Prestaciones

- Hasta 6 elementos de entrada
- BW de V e I hasta 5 MHz
- Precisión básica de Potencia $\pm 0.1\%$



	10:1 Sonda Aislamiento 700929		Sonda Diferencial ±7000 Vpk, 50MHz 701926		Sonda Corriente 500 Arms DC a 2 MHz 701931
	100:1 Sonda Aislamiento 701947		Sonda Diferencial ±1400V, 100MHz 700924		Sonda Corriente 30 Arms DC a 50 MHz 701933
	1:1 Cables Seguridad BNC 701901		Sonda Diferencial ±500V, 15MHz 700925		Sonda Corriente 150 Arms DC a 10 MHz 701930
	Set Cables de Medida 758917		Sonda Pasiva No Aislada 701940		Alimentador de Sondas 4-salidas 701934
	Plug-In Clip 701948		Cable BNC No Aislado 366924/366925		/P4 Alimentador de Sondas 4-salidas
	Cable Seguridad BNC 1m: 701902 2m: 701903		Cable Cocodrilo-BNC No Aislado 366926		Bridge Head (NDIS) 120 Ω: 701955 350 Ω: 701956
	Pinza Cocodrilo Grande (tipo Dolphin) 701954		Cable Cocodrilo Banana 366961		Bridge Head (DSUB) 120 Ω: 701957 350 Ω: 701958
	Mini Clip Seguridad (tipo Hook) 701959		Conjunto Terminales Fork 758921		Sonda Lógica Alta Velocidad 700986
	Conjunto Adaptador Cocodrilo 758922		16 CH -Scanner Box 701953		Sonda Lógica Aislada 700987
	Conjunto Adaptador Cocodrilo 758929		Shunt Resistor 4-20 mA measurement 438920 (250 Ω±0.1%) 438921 (100 Ω±0.1%) 438922 (10 Ω±0.1%)		Sonda Lógica Nivel TTL 1m: 702911 3m: 702912

Software de Apoyo

Software Gratis

Muestra y Análisis Forma de Onda Off-line

XviewerLITE-Muestra Medidas Básicas-Zoom, cursor V, conversión a formato CSV.

DIAdem, LabVIEW DataPlugin *

Monitorizando Forma de Onda en un PC

Servidor WEB

XWirepuller
Operación y
monitorización
remota Transferir
Fichero Imagen

DL850E ACQ Software
Registrando datos
continuamente

Transferir Datos a un PC

Control por Comandos&Desar rollo de SW Personalizado

Librería de Control TMCTL
Para Visual Studio

LabVIEW instrument driver

Librería Acceso
Fichero

Software Avanzado

Xviewer – Análisis Avanzado

para análisis preciso de forma de onda off-line.

- Análisis y observación de la forma de onda
- Cursor, medir parámetros
- Análisis Estadístico
- Mostrar Múltiples Ficheros
- Operaciones de Forma de Onda Avanzada
- Comentando, marcando, imprimiendo y creando un report
- Opcional Operaciones Matemáticas
- Monitorizar remotamente
- Funciones de comunicación con instrumentos
- Transferir ficheros Forma de Onda&Imágenes

Versión Trial
Disponible

Kit Herramientas MATLAB

Control Remoto desde MATLAB e
importar ficheros de datos.

Versión Trial
Disponible

* Los Data Plugin son descargables desde la web site National Instrument.

Main Specification (Main Unit)

Main Specifications

Input Section	Plug-in module
Number of slots	8 Max 4 for 720210 modules Max 2 modules for 720240, 720241 (for DL850EV only)
Number of input channels	DL850E: 16CH/Slot, 128CH/Unit DL850EV: 120CH/Slot, 336CH/Unit (Maximum simultaneous display waveform is 64 waveforms x 4 screen selectable)
Max recording length	Max recording length depends on kinds of modules and number of channels Standard 250 Mpts (1 CH), 10 Mpts/CH (16 CH ⁻¹) /M1 option 1 Gpts (1CH), 50 Mpts/CH (16 CH ⁻¹) /M2 option 2 Gpts (1CH), 100 Mpts/CH (16CH ⁻¹) 1 pts (point) = 1 W (word)
Max Time axis setting range	100ns/div to 1s/div (1-2.5 step) 2s/div, 3s/div, 4s/div, 5s/div, 6s/div, 8s/div, 10s/div, 20s/div, 30s/div, 1min/div to 10min/div (1min step), 12min/div, 15min/div, 30min/div, 1h/div to 10h/div (1h step), 12h/div, 1day/div, 2day/div, 3day/div, 4day/div, 5day/div, 6day/div, 8day/div, 10day/div, 20day/div
Time axis accuracy ²	±0.005%

Trigger Section

Trigger mode	auto, auto level, normal, single, single (N), ON start
Trigger level setting range	0 centered ±10div
Simple trigger	
Trigger source	Chn (n: any input channel), Time, External, Line
Trigger slope	Rising, falling, or rising/falling
Time trigger	Date (year/month/day), time (hour/minute), time interval (10 seconds to 24 hours)
Enhanced trigger	
Trigger source	Chn (n: any input channel)
Trigger type	A→B(N), A Delay B, Edge on A, OR, AND, Period, Pulse Width, Wave Window

Display

Display	10.4-inch TFT color LCD monitor, 1024×768(XGA)
Display resolution of waveform display	selectable either 801×656 (normal waveform display) or 1001×656 (wide waveform display)
Display format	Max 3 simultaneous displays available In addition to main, 2 more waveforms available among zoom 1, zoom 2, XY1, XY2, FFT1, FFT2 (/G2 option), Vector (/G5 option), Bar graph (/G5 option)

Function

● Acquisition and display		
Acquisition mode	Normal Envelope Averaging Box average	Normal waveform acquisition Maximum sample rate regardless of record time, holds peak value Average count 2 to 65536 (2n steps) Increase A/D resolution up to 4 bits (max 16 bits)
Roll mode		It is effective when the trigger mode is set to auto/auto level/single/ON start, and time axis is greater than 100ms/div.
Dual capture		Performs data acquisition on the same waveform at 2 different sample rates.
Main waveform (low speed)	Maximum sample rate Maximum record length	100kS/s (roll mode region) 1G point (/M2, 1CH)
Capture waveform (high speed)	Maximum sample rate Maximum record length	100MS/s 500k point
Realtime hard disk recording (/HD0, HD1 option)	Maximum sample rate Capacity Action	1MS/s (1CH used), 100kS/s (16CH used) depends on channel used Depends on HDD vacant capacity When waveform acquisition occurs according to the specified trigger mode, the DL850E/DL850EV stores the data to an internal hard disk or an external hard disk that supports eSATA.
History memory	Maximum	5000 waveforms
● Display		
Display format		TY display for 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 division display
Maximum number of display traces		64 trace per 1 display group, selectable in every 4 displays
X-Y display		Selectable X axis/Y axis in Chn, MATHn (max 4 trace x 2 window)
Accumulation		Accumulates waveforms on the display (persistence mode)
Snapshot		Retains the current displayed waveform on the screen. Snapshot waveforms can be saved/loaded.
ALL CH menu		Set all channels while displaying waveforms. Operation using USB keyboard and USB mouse are available.
Expansion/reduction of vertical axis direction		x0.1 to x100 (varies depending on the module), DIV/SPAN set selectable
Vertical position setting		±5div waveform move is available from the center of waveform screen frame.
Linear scaling		Set AX+B mode or P1-P2 mode independently for Chn
● Analysis, computation		
Cursol measurement	Horizontal, Vertical, Marker, Degree (for T-Y waveform display only), H&V	
Zoom		Expand the displayed waveform along time axis (up to 2 locations using separate zoom rates) Expanded display 100ns/div to 1/2 of Main waveform Auto scroll Automatically scrolls the zoom position.
Search and zoom		Search for, then expand and display a portion of the displayed waveform. Search conditions Edge count, logic pattern, event, time

History search function	Search for and display waveforms from the history memory that satisfies specified conditions. Zone search/parameter search
Waveform parameters items	Up to 24 items can be displayed P-P, Amp, Max, Min, High, Low, Avg, Mid, Rms, Sdev, +OverShoot, -OverShoot, Rise, Fall, Freq, Period, +Width, -Width, Duty, Pulse, Burst1, Burst2, AvgFreq, AvgPeriod, Int1TY, Int2TY, Int1XY, Int2XY, Delay(between channels)
Statistical processing	Automated measured values of waveform parameters
Statistics	Max, Min, Avg, Sdev, Count
Mode	All waveforms/cycle statistics/history statistics
Maximum number of cycles	64,000 cycles (when the number of parameters is 1)
Maximum number of parameters	64,000
Maximum measurement range	100M points
Computation (MATH)	
Definable MATH waveforms	Max 8
Calculable record length	Max. 1M point (1ch)
Operators	+ , - , × , / , binary computation, phase shift, and power spectrum
User-defined computation (/G2 option)	Computation setting is available by combining any following operators and parameter measurement items. ABS, SQRT, LOG, EXP, NEG, SIN, COS, TAN, ATAN, PH, DIF, DDIF, INTG, INTG, BIN, P2, P3, F1, F2, FV, PWHH, PWHL, PWLH, PWLL, PWXX, DUTYH, DUTYL, FLT1, FLT2, HLBT, MEAN, LS-, PS-, PSD-, CS-, TF-, CH-, MAG, LOGMAG, PHASE, REAL, IMAG
FFT	
Subject to be computed	Chn, MATHn
Number of channels	1 (/G2 no option), 2 (/G2 option)
Computation points	1k/2k/5k/10k/20k/50k/100k
Time window	Rect/Hanning/Hamming/FlatTop, Exponential (/G2 option)
Average function	Yes (/G2 option)
Real time MATH (/G3 option)	
Number of computation waveforms	Maximum 16 (Selectable with any input channel ³)
Digital filter	Gauss (LPF), SHARP (LPF/HPF/BPF), IIR (LPF/HPF/BPF), MEAN (LPF)
Delay	100ns to 10.00ms (The data will be decimated when the delay time is relatively long.)
Types of computation	+ , - , × , / , four fundamental arithmetic operations with coefficients, differential, integral, angle, D-A conversion, quartic polynomial equation, rms value, active power value, Reactive power value, integrated power value, logarithm, square root, sin, cos, atan, electrical angle, polynomial addition & subtraction, frequency, period, edge count, resolver, IIR filter, PWM, knock filter (DL850EV only) , and CAN ID (DL850EV only)
Power MATH (/G5)	
Power Analysis	
Max. number of analyzable system	2-system (3-phase)
Max. number of measurement parameters	126 (1-system) 54 (2-system)
Wiring System	single-phase, two-wire; single-phase, three-wire; three-phase, three-wire; three-phase, four-wire; and three-phase, three-wire with three-voltage, three-current method
Delta Computation	3P3W Difference, 3P3W>3V3A 3P4W Star>Delta 3P3W(3V3A) Delta>Star
Measurement Items	RMS voltage/current of each phase, Simple voltage and current average (DC) of each phase, AC voltage/current component of each phase (AC), Active power, Apparent power, Reactive power, Power factor, Current phase difference, Voltage/Current frequency, Maximum voltage/current, Minimum voltage/current, Maximum/Minimum power, Integrated Power (positive and negative), Integrated Current (positive and negative), Volt-ampere hours, Var hours, Impedance of the load circuit, Series resistance of the load circuit, Series reactance of the load circuit, Parallel resistance of the load circuit, Parallel reactance of the load circuit, Unbalance rate of three-phase voltage, Unbalance rate of three-phase current, Motor output, Efficiency, Integration time
Harmonic Analysis	
Max. number of analyzable system	1-system
Max. analyzable frequency	1kHz (fundamental signal)
Number of FFT points	512
Wiring System	single-phase, two-wire; single-phase, three-wire; three-phase, three-wire; three-phase, four-wire; and three-phase, three-wire with three-voltage, three-current method Delta Computation 3P3W Difference, 3P3W>3V3A 3P4W Star>Delta 3P3W(3V3A) Delta>Star
Measurement Mode	RMS Measurement mode, Power Measurement mode
Measurement Items	RMS Measurement mode: 1 to 40 order RMS, 1 to 40 order RMS distortion factor, 1 to 40 order phase difference, Total RMS, Distortion Factor (IEC), Distortion Factor (CSA) Power Measurement mode: 1 to 35 order active power, 1 to 35 order active power distortion factor, 1 to 35 order phase difference, Total active power, Total Apparent power, Total Reactive power, Power factor, 1st order RMS voltage, 1st order RMS current, 1st order voltage phase difference, 1st order voltage phase difference
GO/NO-GO determination	Operate selected actions based on the determination criteria to the captured waveform. Determination using combination of up to 6 waveform zones (AND/OR)
Zone parameters	Determination using combinations of 16 waveform parameters
Actions	Screen image data output, waveform data storage, buzzer notification, and e-mail transmission
Action-on trigger	Operates the selected actions each time trigger occurs. Screen image data output, waveform data storage, buzzer notification, mail transmission
● Screen image data output	
Built-in printer (/B5 option)	Prints hard copy of screen.

Main Specification (Main Unit)

External printer	Outputs the screen image to an external printer via Ethernet or USB
File output data format	PNG, JPEG, BMP
● Other functions	
Mail transmission function	Transmission function by SMTP
PROTECT key	Key protection is available to prevent from careless or unexpected operation.
NUM key	Direct input of numerical numbers is available.

Built-in printer (/B5 option)

Printing system	Thermal line dot system
Paper width	112mm
Effective printing width	104mm (832 dot)
Feeding direction resolution	8dot/mm
Function	Display hard copy

Storage

SD card slot	Memory cards conforms to SD, SDHC, maximum capacity 16GB
USB memory	Mass storage device which conforms to USB Mass Storage Class Ver.1.1
External HDD(/HD0 option)	Hard disc conforms to eSATA, FAT32
Built-in HDD(/HD1 option)	2.5 inch, 500GB, FAT32

USB peripheral interface

Connector type	USB type A connector (receptacle) x 2
Electrical, mechanical specifications	Conforms to USB Rev.2.0*
Supported transmission standards	HS (High Speed) mode, FS (Full Speed) mode, LS (Low Speed) mode
Supported device	Mass storage device which conforms to USB Mass Storage Class Ver.1.1 109 keyboard, 104 keyboard, mouse which conform to USB HID Class Ver.1.1 HP(PPCL) inkjet printer which conforms to USB Printer Class Ver.1.0
Power supply	5V, 500mA (in each port)

* Connect USB device directly. Composite device is not supported.

USB-PC connection

Connector type	USB type B connector (receptacle) x1
Electrical, mechanical specifications	Conforms to USB Rev.2.0
Supported transmission standards	HS(High Speed) mode (480Mbps), FS(Full Speed) mode (12Mbps)
Supported protocol	USBTMC-USB488 (USB Test and Measurement Class Ver.1.0)

Ethernet

Connector type	RJ-45 modular jack x1
Electrical, mechanical specifications	Conforms to IEEE802.3
Transmission system	Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
Communication protocol	TCP/IP
Supported services	Server FTP, Web, VXI-11 Client SMTP, SNMP, LPR, DHCP, DNS, FTP

GP-IB (/C1, /C20 option)

Electrical specifications	Conforms to IEEE Std 488-1978(JIS C 1901-1987)
Functional specifications	SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT0, CO
Protocol	Conforms to IEEE Std 488.2-1992

IRIG input (/C20 option)

Connector type	BNC connector x1
Supported IRIG signals	A002, B002, A132, B122
Input impedance	50Ω/5kΩ selectable
Maximum input voltage	±8V
Function	Main unit time synchronization, sample block synchronization
Clock synchronization range	±80ppm
Accuracy after synchronization	No drift against input signal

GPS input (/C30 option)

Connector type	SMA x1
Receiver type	GPS L1 C/A code SBAS: WAAS EGNOS MSAS
Function	Main unit time synchronization, Sample clock synchronization
Accuracy after synchronization	±200ns (when GPS signal is locked.)

Time for synchronization	Less than 5 minutes after booting
Antenna	Active antenna 3.3V power A1058ER (standard accessory)

Auxiliary I/O section

EXT CLK IN	BNC connector, TTL level, minimum pulse width 50ns, 9.5MHz or less
EXT TRIG IN	BNC connector, TTL level, rising/falling
EXT TRG OUT	BNC connector, 5VCMOS level, fallen when triggered, and rising when acquisition completed.
EXT I/O	Connector type RJ-11 modular jack
GO/NO-GO determination I/O	Input level TTL or contact input output level 5V CMOS
External start/stop input	input level TTL or contact input
Manual event	input level TTL or contact input
Video signal output	D-Sub 15 pin receptacle Analog RGB, quasi XGA output 1024x768 dot, approx 60Hz Vsync
COMP output (probe compensation signal output terminal)	1kHz±1%, 1Vp-p±10%
Probe power output (/P4 option)	Number of terminals: 4, output voltage ±12V

General specifications

Rated power supply voltage	100 to 120VAC/220 to 240VAC (automatic switching)
Rated power supply frequency	50/60Hz
Maximum power consumption	200VA
Withstand voltage	1500V AC between power supply and earth for 1 minute
Insulation resistance	10MΩ or higher at 500V DC between power supply and earth
External dimensions	Approx. 355mm (W) × 259 mm (H) × 180 mm (D), excluding handle and other projections
Weight	Approx. 6.5kg (for main unit only, include /B5/M2/HD1/P4 options, exclude chart paper)
Operating temperature range	5 to 40 °C

12 V DC power (/DC option, for DL850EV only)

Supply method	Automatic DC/AC switching (with priority on AC), isolated between DC power input terminal and main unit
Rated supply voltage	12 V DC
Allowable supply voltage	10 to 18 V DC
Power consumption	Approx. 150 VA maximum
Voltage input protection circuit	Overcurrent detection: Breaker (15 A) Inverse connection protection: Breaker shutdown Undervoltage detection: Interruption at approx. 9.5 V or lower Overvoltage detection: Interruption at approx. 18 V or more
Withstand voltage	30 V AC between DC power terminal and ground for 1 min
Insulation resistance	10 MΩ or more at 500 V DC between DC power terminal and ground
External dimensions including the main unit	Approx. 355 mm (W) × 259 mm (H) × 202mm (D), excluding the grip and projections
Weight of DC power box	Approx. 800 g

Acquisition Software

Number of connectable units	1 unit per 1 PC
Interface	USB, Ethernet
Functions	Recording Start/Stop, Monitoring, Setup control Data filing on a PC
Measurement mode	Free-run
Max. transmission rate	100KS/s(16CH)
Max. number of channels	336CH
Operation Conditions	OS: Windows7 (32bit / 64bit), Windows8 (32bit / 64bit) CPU: Intel Core 2 Duo(2GHz) or higher Memory: 1GB or more

Standard operation conditions

Ambient temperature:	23 ±5 °C
Ambient humidity:	20 to 80 %RH
Errors in power supply voltage/frequency:	Within ±1% of rated voltage, within ±1% of rated frequency
	warm-up of 30 min. or more, after calibration.

*1 Example when using the 2-CH Voltage Input Module (such as 701250)

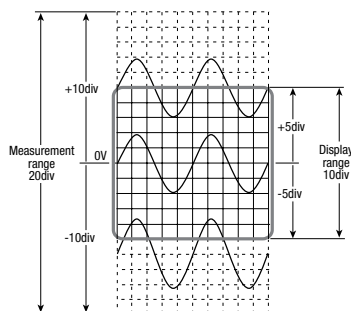
*2 Under the standard operating conditions

*3 It is not possible to switch a channel associated with the 16-CH Voltage Input Module (720220), 16-CH Temp./Voltage Input Module (720221), CAN Bus Monitor Module (720240), and CAN & LIN Bus Monitor Module (720241) to real-time computation (/G3).

Measurement Range and Display Range

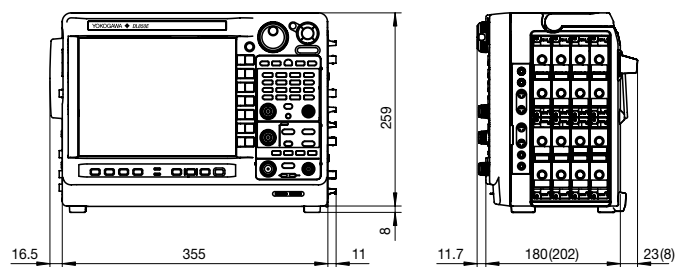
The measurement range of the ScopeCorder is ±10 divisions (20 divisions of absolute width (span)) around 0 V. The display range of the screen is ±5 divisions (10 divisions of span). The following functions can be used to move the displayed waveform and display the waveform outside the display range by expanding/reducing the displayed waveform.

- Move the vertical position.
- Set the offset voltage.
- Zoom in or out of the vertical axis (expand/reduce).



Outline drawing

(unit: mm)



(case without /DC option)

Model/Suffix Code		
Model	Suffix Codes	Description
DL850E		DL850E main unit, 250MPoints memory ^{*1}
DL850EV		DL850EV main unit, 250MPoints memory ^{*1}
Power Code	-D	UL and CSA standard
	-F	VDE standard
	-R	AS standard
	-Q	BS standard (British standard)
	-H	GB standard
	-N	NBR standard
Languages	-HE	English menu and panel
	-HJ	Japanese menu and panel
	-HC	Chinese menu and panel
	-HK	Korean menu and panel
	-HG	German menu and panel
	-HF	French menu and panel
	-HL	Italian menu and panel
-HS	Spanish menu and panel	
Options	/B5	Built-in printer (112mm) ⁵
	/DC	DC12 V power (10-18 V DC) (can be specified for DL850EV only) ⁵
	/M1	Memory expansion to 1GPoints ²
	/M2	Memory expansion to 2GPoints ²
	/HD0	External HDD interface ³
	/HD1	Internal HDD (500GB) ³
	/C1	GP-IB interface ⁴
	/C20	IRIG and GP-IB interface ⁴
	/C30	GPS interface ^{4,7}
	/G2	User-defined math function
	/G3	Real time math function ⁶
	/G5	Power math function (with including Real time math function) ⁶
	/P4	Four probe power outputs

*1: The main unit is not supplied with a plug-in module.
 *2, *3, *4, *5, and *6: When selecting these, specify one of them.
 *7: The /C30 option can be provided only for a nation that is not prohibited by the Radio Law.

Plug-in Module Model Numbers	
Model	Description
720210	High Voltage 100MS/s, 12-bit, Isolated ^{*1}
701250	High-speed 10MS/s, 12-bit
701255	High-speed 10MS/s, 12-bit, Non-Isolated
701251	High-speed 1MS/s, 16-bit
701267	High-Voltage 100kS/s, 16-bit
720220	Voltage Scanner, 200kS/s, 16-bit
701221	Universal Voltage / Temperature
701262	Universal Voltage / Temperature (with Anti-Aliasing Filter)
701265	High-precision Temperature / Voltage
720221	Temperature Scanner, 10 S/s, 16-bit ^{*2}
701953-L1	16 Channels Scanner Box (1 m cable)
701953-L3	16 Channels Scanner Box (3 m cable)
720230	Logic Input
720240	CAN Bus Monitor ^{*3}
720241	CAN / LIN Bus Monitor ^{*3}
701270	Strain NDIS
701271	Strain DSUB
701275	Acceleration and Voltage
701281	Frequency ^{*4}

* Probes are not included with any modules.

Note 1: Up to four 720210 modules can be installed in the DL850E series
 Note 2: The use of a 720221 module always requires the External Scanner Box (model 701953)
 Note 3: Only for DL850EV Vehicle Edition. Up to two 720240 or 720241 modules can be installed in a single DL850EV main unit
 Note 4: Only compatible with DL850E/DL850E Series and SL1000

Probes, Cables, and Converters		
Product	Model No.	Description ^{*1}
100:1 Isolation Probe	701947	1000 V (DC+ACpeak) CAT II
10:1 Probe (for Isolated BNC Input)	700929	1000 V (DC+ACpeak) CAT II
1:1 Safety BNC Adapter Lead (in combination with followings)	701901	1000 Vrms-CAT II
Safety Mini-Clip (Hook type)	701959	1000 Vrms-CAT II, 1 set each of red and black
Large Alligator-Clip (Dolphin type)	701954	1000 Vrms-CAT II, 1 set each of red and black
Alligator Clip Adaptor Set (Rated Voltage 1000 V)	758929	1000 Vrms-CAT II, 1 set each of red and black
Alligator Clip Adaptor Set (Rated Voltage 300 V)	758922	300 Vrms-CAT II, 1 set each of red and black
Fork Terminal Adapter Set	758321	1000 Vrms-CAT II, 1 set each of red and black
Passive Probe ²	701940	Non-isolated 600 Vpk (701255)(10:1)
1:1 BNC-Alligator Cable	366926	Non-isolated 42 V or less, 1m
1:1 Banana-Alligator Cable	366961	Non-isolated 42 V or less, 1.2m
Current Probe ³	701933	30 Arms, DC to 50 MHz, supports probe power
Current Probe ³	701930	150 Arms, DC to 10 MHz, supports probe power
Current Probe ³	701931	500 Arms, DC to 2 MHz, supports probe power
Probe Power Supply ⁴	701934	Large current output, external probe power supply (4 outputs)
Shunt Resistor	438920	250 Ω±0.1%
Shunt Resistor	438921	100 Ω±0.1%
Shunt Resistor	438922	10 Ω±0.1%
Differential Probe	700924	1400 Vpk, 1000 Vrms-CAT II
Differential Probe	700925	500 Vpk, 350 Vrms (For 701255)
Differential Probe	701926	7000Vpk, 5000Vrms
Bridge Head (NDIS, 120 Ω/350 Ω)	701955/56	With 5 m cable
Bridge Head (DSUB, Shunt-CAL, 120 Ω/350 Ω)	701957/58	With 5 m cable
Safety BNC-banana Adapter	758924	500 Vrms-CAT II
Printer Roll Paper	B9988AE	For DL750, DL850E, DL850EV, 10 m x 10
Logic Probe ⁵	702911	8-Bit, 1 m, non-Isolated, TTL level/Contact Input
Logic Probe ⁵	702912	8-Bit, 3 m, non-Isolated, TTL level/Contact Input
High-speed Logic Probe ⁵	700986	8-Bit, non-Isolated, response speed: 1 μs
Isolated Logic Probe ⁵	700987	8-Bit, each channel isolated
Measurement Lead Set	758917	Measurement leads (2 per set) Alligator-Clip is required separately.
	758933	1000 V/19 A/1 m length Alligator-Clip is required
Safety BNC-BNC Cable (1 m)	701902	1000 Vrms-CAT II (BNC-BNC)
Safety BNC-BNC Cable (2 m)	701903	1000 Vrms-CAT II (BNC-BNC)
External I/O Cable	720911	For external I/O connection
Plug-On Clip	701948	For 700929 and 701947
Long Test Clip	701906	For 700924 and 701926
Terminal	A1800JD	For 720220 input terminal, one (1) piece
Soft Carrying Case	701963	For DL850E/DL850EV/DL750
Connecting cables	705926	Connecting cable for 701953 (1 m)
	705927	Connecting cable for 701953 (3 m)
DC Power Supply Cable (Alligator clip type)	701971	For DL850EV DC 12 V Power
DC Power Supply Cable (Cigarette lighter plug type)	701970	For DL850EV DC 12 V Power
DC Power Supply Connector	B8023WZ	It comes standard with the /DC option
GPS antenna	A1058ER	It comes standard with the /C30 option

*1 Actual allowable voltage is the lower of the voltages specified for the main unit and cable.
 *2 42 V is safe when using the 701940 with an isolated type BNC input.
 *3 The number of current probes that can be powered from the main unit's power supply is limited.
 *4 Any number of externally powered probes can be used.
 *5 Includes one each of the B9879PX and B9879KX connection leads.
 *6 Additionally, 758917 and either the 758922 or 758929 are required for measurement.

SCOPECORDER **isoPRO** **GIGA** are trademarks, pending trademarks or registered trademarks of Yokogawa Electric Corporation.

* Any company's names and product names mentioned in this document are trade names, trademarks or registered trademarks of their respective companies.
 The User's Manuals of this product are provided by CD-ROM.

Yokogawa's Approach to Preserving the Global Environment

- Yokogawa's electrical products are developed and produced in facilities that have received ISO14001 approval.
- In order to protect the global environment, Yokogawa's electrical products are designed in accordance with Yokogawa's Environmentally Friendly Product Design Guidelines and Product Design Assessment Criteria.

YOKOGAWA EUROPE B.V. Euroweg 2, 3825 HD, Amersfoort, The Netherlands.
 Phone: (31)-88-4641000, Fax: (31)-88-4641111 tmi@nl.yokogawa.com

YOKOGAWA METERS & INSTRUMENTS CORPORATION
 Global Sales Dept. /Phone: +81-42-534-1413 Fax: +81-42-534-1426
 E-mail: tm@cs.jp.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA Phone: (1)-770-253-7000, Fax: (1)-770-254-0928

YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD. Phone: (65)-62419933, Fax: (65)-62412606

Subject to Change without notice.
 Copyright©2013 Yokogawa Europe B.V.

[Ed: 02] printed in the Netherlands