

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

SERIE PEL 110



MODELO PEL 112

¡Resistente a temperaturas negativas!
Ideal para uso en lugares fríos [hasta -20 °C (-4 °F)]



¡Registros con duración de varios de meses!

¡Adquisición de datos 5x más rápida! (que el PEL 102)



DataView®

DataViewSync™



ESCANEE PARA MÁS INFORMACIÓN

CARACTERÍSTICAS

- Simples de usar, registradores de potencia y energía de una, dos (fase dividida) y tres fases (Y, Δ)
- 3 canales de tensión y 3 canales de corriente con reconocimiento automático de las sondas y pinzas amperimétricas conectadas
- 32 alarmas distintas configurables con alertas remotas y reportes automáticos
- Múltiples opciones de conectividad: USB, Ethernet, Wi-Fi y acceso remoto mediante DataViewSync™
- Instalación sin interrumpir la red eléctrica monitoreada
- Acceso remoto y control en tiempo real para visualizar y analizar consumo de energía desde cualquier lugar
- Amplia gama de aplicaciones: mantenimiento predictivo y preventivo, inspecciones de energía, optimización de costos y mantenimiento de infraestructura informática
- Diagnóstico de motores para evaluar velocidad, eficiencia y torque sin utilizar sensores mecánicos al usar la aplicación Android™
- Compatible con tarjetas SD de hasta 32 GB
- Se puede alimentar directamente de las fases de medición usando el adaptador PEL (se vende por separado)
- Incluye software DataView® GRATIS para descarga de datos, visualización en tiempo real, análisis y generación de informes

EL KIT INCLUYE

PEL 112 (SIN SONDAS)
Nº DE CATÁLOGO 2137.63

Bolsa de transporte pequeña, cuatro cables de prueba de 3 m (10 pies) negros en carrete, cuatro pinzas tipo cocodrilo negras, doce anillos de identificación por colores, tarjeta SD de 8 GB (instalada), USB lector de tarjeta SD, cable USB tipo A a tipo B, cable de alimentación de 115 V (EE. UU.), batería recargable AAA NiMH de 8,4 V (instalada), guía de inicio rápido, pendrive USB con software DataView® y manual del usuario.

PEL 112 (CON SONDAS)
CAT. #2137.53 (EN LA FOTO)

Bolsa de transporte pequeña, tres sondas MiniFlex® MA193-10-BK, cuatro cables de prueba de 3 m (10 pies) negros en carrete, cuatro pinzas tipo cocodrilo negras, doce anillos de identificación por colores, tarjeta SD de 8 GB (instalada), USB lector de tarjeta SD, cable USB tipo A a tipo B, cable de alimentación de 115 V (EE. UU.), batería recargable AAA NiMH de 8,4 V (instalada), guía de inicio rápido, pendrive USB con software DataView® y manual del usuario.



ACCESORIOS

Nº DE CATÁLOGO 2137.90

Adaptador para alimentación por fases de 600 V CAT III para los modelos PEL 112 y PEL 113

***EL ADAPTADOR SE VENDE POR SEPARADO**

CONSULTE LAS PÁGINAS 130 Y 131 PARA MÁS ACCESORIOS OPCIONALES



APLICACIÓN ANDROID™ DISPONIBLE PARA PEL 112, 113 & 115

- Permite configurar mediciones y registros
- Muestra datos en tiempo real
- Para usar en dispositivos con plataforma Android™
- Sensor software que proporciona parámetros eléctricos instantáneos de los motores como velocidad de rotación, eficiencia y torque



Nº DE CATÁLOGO DESCRIPCIÓN

Nº DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
2137.63	Registrador de potencia y energía modelo PEL 112 (sin LCD con ni sondas)
2137.53	Registrador de potencia y energía modelo PEL 112 (sin LCD con 3 sondas MA193-10-BK)

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

REGISTRADORES DE POTENCIA Y ENERGÍA SERIE PEL 110

MODELOS	PEL 112 Y PEL 113		PEL 115	
Descripción	Medidor Solo	Medidor con sondas MA193-10-BK	Medidor Solo	Meter with 196A-24-BK Sensors
GENERAL				
Número de canales de tensión	Tres (V1, V2, V3)		Cuatro (V1, V2, V3, tierra)	
Número de canales de corriente	Tres (L1, L2, L3)		Cuatro (L1, L2, L3, tierra)	
Sistemas de distribución	Una fase / Fase dividida / Tres fases, CC, etc. (17 opciones)			
MEDICIONES				
Rango de tensión - fase a neutro (V) ²	(10 to 1000) V _{CA/CC} ²			
Rango de tensión - fase a fase (U) ²	(10 to 1000) V _{CA}		(17 to 1000) V _{CA}	
Precisión típica - tensión	±0,2 % de la lectura ± 0,2 V			
Rango de corriente CA	5 mA to 12 kA _{CA} ³	200 mA to 12 kA _{CA}	5 mA to 12 kA _{CA} ³	200 mA to 12 kA _{CA}
Rango de corriente CC	50 mA to 1300 A _{CC} ³			
Precisión típica - corriente (medidor solo) ⁴	±0,4 % de la lectura ± 0,04 % I _{nom}	–	±0,4 % de la lectura ± 0,04 % I _{nom}	–
Frecuencia de la red	CC / (50 / 60 / 400) Hz <i>(no apto para variadores de frecuencia VFD y modulación por ancho de pulsos PWM)</i>			
MEDICIONES CALCULADAS				
Índices en tensión	Hasta 650 kV			
Índices en corriente	Hasta 25 kA <i>(Pinza MN193, rango de 5 A)</i>	No disponible con sondas AmpFlex® / MiniFlex®	Hasta 25 kA <i>(Pinza MN193, rango de 5 A)</i>	No disponible con sondas AmpFlex® / MiniFlex®
Potencia (P, P+, Punb, Qf, N, D, S)	Hasta 10 GW / Gvar / GVA ⁵			
Energía	Hasta 4 EWh / EVAh / Evarh ⁵			
Fase	cos φ, tan φ, FP			
Orden de fase / Diagrama fasorial	Sí / Sí <i>(con DataView® o aplicación para Android™)</i>			
Armónicos	THD de V, A; armónicos hasta orden 50 en V, A			
REGISTRO				
Agregaciones (Fijas)	Tendencia de 200 ms / 1 s			
Agregaciones (seleccionables)	(1 a 60) min <i>(12 opciones)</i>			
Valores mín./máx.	Sí			
Alarmas	Hasta 32 alarmas diferentes			
Informes por email	Sí, alarmas e informes periódicos con valores mín./máx. mediante DataViewSync®			
Almacenamiento	Tarjeta SD <i>(hasta 32 GB)</i>			
Duración de registro	Varias semanas a años <i>(según la configuración)</i>			
OTRAS CARACTERÍSTICAS				
Comunicación	USB, red local Ethernet / Wi-Fi, Ethernet / Wi-Fi directo, DataViewSync®			
Software	Incluye DataView®, aplicación para Android™ disponible gratuitamente			
Inspecciones conforme a la norma NEC 220.87 (EE. UU)	Sí - Botón para configuración del instrumento conforme a la norma y plantillas de informes en DataView®			
Montaje	Imanes integrados en la carcasa		Kit para montaje en poste <i>(Nº de catálogo 2137.82)</i>	
Alimentación por fases	Adaptador para alimentación por fases <i>(Nº de catálogo 2137.90)</i>		Sí	
Alimentación externa	Cable de alimentación (120 / 240) V		Cargador	
SAFETY AND MECHANICAL				
Seguridad eléctrica (IEC 61010)	600 V CAT IV / 1000 V CAT III		1000 V CAT IV	
Índice de protección ⁶	IP 54 / IP 20		IP 67	
Peso	< 1 kg (2,2 lb)		3,4 kg (7,5 lb)	

¹ Consulte el manual de usuario para especificaciones técnicas completas.

² En 400 Hz- Tensión fase a neutro (V): (5 a 600) V; Tensión fase a fase (U): (10 a 600) V.

³ Según la sonda.

⁴ Se debe agregar a este valor la precisión de la sonda conectada






⁵ (G = Giga = 10⁹), (E = Exa = 10¹⁸)

⁶ (PEL 115) IP 67 con accesorios herméticos incluidos;

(PEL 112/113) IP 54 con instrumento desconectado (desenergizado) / IP 20 con instrumento conectado (energizado y funcionando).

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

ACCESORIOS OPCIONALES

MODELO	TAMAÑO MÁXIMO DEL CONDUCTOR	PRECISIÓN (TÍPICA)	ERROR TÍPICO DE FASE Ø EN (50/60) HZ	RANGO DE CORRIENTE	PARA USAR CON EL MODELO	Nº DE CATÁLOGO
MiniFlex® modelo MA193-10-BK* MiniFlex® modelo MA193-14-BK* MiniFlex® modelo MA194-24-BK*  <p>Sensor de 25,4 cm (10 pulg.), 35,56 cm (14 pulg.) ó 60,96 (24 pulg.)</p>	70 mm (2,75 pulg.)	± 1 %	0,5 °	100 mA a 12 000 Aca ⁽¹⁾	PEL 52 PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.48 sensor de 25,4 cm (10 pulg.)
100 mm (3,94 pulg.)	2140.50 sensor de 35,56 cm (14 pulg.)					
190 mm (7,64 pulg.)	2140.80 sensor de 60,96 cm (24 pulg.)					
Sonda de corriente CA / CC modelo MR193-BK 	41 mm (1,6 pulg.)	± 2.5 %	-0,80 °	(1 a 1000) Aca (1 a 1300) Acc	PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.28
Sonda de corriente CA modelo MN93-BK 	20 mm (0,78 pulg.)	± 1 %	0,8 °	(0.5 a 240) Aca	PEL 52 PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.32
Sonda de corriente CA modelo SR193-BK 	52 mm (2,05 pulg.)	± 0.3 %	0,2 °	(1 a 1200) Aca	PEL 52 PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.33
Sonda AmpFlex** de 60,96 cm (24 pulg.) Modelo 193-24-BK* 	194 mm (7,64 pulg.) Sensor de 60,96 cm (24 pulg.)	± 1 %	0,5 °	100 mA a 12 000 Aca ⁽¹⁾	PEL 52 PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.34
Sonda AmpFlex** de 91,44 cm (36 pulg.) Modelo 193-36-BK* 	291 mm (11,64 pulg.) Sensor de 91,44 cm (36 pulg.)	± 1 %	0,5 °	100 mA a 12 000 Aca ⁽¹⁾	PEL 52 PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.35

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

ACCESORIOS OPCIONALES

MODELO	TAMAÑO MÁXIMO DEL CONDUCTOR	PRECISIÓN (TÍPICA)	ERROR TÍPICO DE FASE θ EN (50/60) HZ	RANGO DE CORRIENTE		PARA USAR CON EL MODELO	Nº DE CATÁLOGO
Sonda de corriente CA modelo MN193-BK 	20 mm (0,78 pulg.)	$\pm 1\%$	0,75 °	100 A	200 mA a 120 Aca	PEL 52 PEL 112 PEL 113 PEL 115 8333 8336 8436 8345	2140.36
			1,7 °	5 A	5 mA a 6 Aca		
Sonda AmpFlex** de 60,96 cm (24 pulg.) Modelo 196A-24-BK* (Hermética IP67) 	194 mm (7,64 pulg.) Sensor de 60,96 cm (24 pulg.)	$\pm 1\%$	0 °	100 mA a 12 000 Aca ⁽¹⁾		PEL 115 8436	2140.75
Sonda MiniFlex** de 35,56 cm (14 pulg.) Modelo MA196A-14-BK* (Hermética IP67) 	99 mm (3,9 pulg.) Sensor de 35,56 cm (14 pulg.)	$\pm 1\%$	0 °	100 mA a 12 000 Aca ⁽¹⁾		PEL 115 8436	2140.79
Sonda de corriente CA modelo MN94 	7 mm (0,25 pulg.)	$\pm 0.2\%$	0,1 °	50 mA a 200 Aca		PEL 52 8345	2140.81
Sonda de corriente CA / CC modelo E94 	11,8 mm (0,464 pulg.)	$\pm 3\%$	1,5 °	10 A	100 mA a 10 Aca	8345	2140.82
		$\pm 4\%$	1 °	100 A	500 mA a 100 Aca		

* Corriente máxima reducida por un factor de 2 para 400 Hz de frecuencia fundamental.

Todas las sondas de corriente se pueden utilizar con los modelos PEL 105, 8435 y 8436. Sólo las sondas flexibles MA196-14-BK y 196 A-24-BK son herméticas.

(1) El tamaño del sensor o el tipo de instrumento puede limitar el rango de corriente.

Consulte con fábrica sobre precios de calibración NIST.

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

TABLA DE SELECCIÓN

Nº DE MODELO AEMC®	Nº DE Catálogo AEMC®	TERMINALES DE ENTRADA	CANALES	TENSIÓN RMS MÁX DE FASE A NEUTRO	TENSIÓN RMS MÁX DE FASE A FASE	TENSIÓN DE PICO MÁX DE FASE A NEUTRO	TENSIÓN DE PICO MÁX DE FASE A FASE	TENSIÓN CC MÁX	CORRIENTE CA MÁX (DEPENDE DE LA SONDA)	CORRIENTE CC MÁX (DEPENDE DE LA SONDA)	RELACIONES DE TENSIÓN	RELACIONES DE CORRIENTE
8333	2136.10	4 V/3 I	3 V/4 I	1000 VRMS	2000 VRMS	1414 VPK	2828 VPK	1200 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ
8336	2136.30	5 V/4 I	4 V/4 I	1000 VRMS	2000 VRMS	1414 VPK	2828 VPK	1200 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ
8345	2136.35	5 V/4 I	4 V/4 I	1000 VRMS	2000 VRMS	1414 VPK	2828 VPK	1200 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ
8436	2136.43	4 V/4 I	4 V/4 I	1000 VRMS	2000 VRMS	1414 VPK	2828 VPK	1000 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ
PEL 52	2137.71	2 V/2 I	2 V/2 I	660 VRMS	1200 VRMS	-			3600 Aac	-	No	SÍ
PEL 112	2137.51	4 V/3 I	3 V/3 I	1000 VRMS	1700 VRMS	1414 VPK	2400 VPK	1000 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ
PEL 113	2137.52	4 V/3 I	3 V/3 I	1000 VRMS	1700 VRMS	1414 VPK	2400 VPK	1000 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ
PEL 115	2137.57	5 V/4 I	3 V/3 I	1000 VRMS	1000 VRMS	1414 VPK	2400 VPK	1000 Vcc	10 000 Aca	5000 Acc	SÍ	SÍ

Nº DE MODELO AEMC®	Nº DE CATÁLOGO AEMC®	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	ROTACIÓN DE FASES	MODO DE FORMAS DE ONDA	MODO TRANSITORIO	MODO TRUE INRUSH / TIPO / DURACIÓN	MODO DE ALARMA	MODO INSTANTÁNEO	MODO ARMÓNICO/ INTERARMÓNICO	TIPO DE PANTALLA	FUENTE DE ALIMENTACIÓN
8333	2136.10	1P-2W, 2P-3W, 3P-3W, 3P-4W		Sí		No	10 tipos/ hasta 2 activas /4662 registradas	Sí (12)	Sí / No	TFT diagonal de 14,48 cm y resolución de (320 x 240)	Cargador externo con baterías NiMH internas
8336	2136.30	1P-2W, 1P-3W, 2P-2W, 2P-3W, 2P-4W, 3P-3W, 3P-4W, 3P-5W		Sí		Sí (RMS+pico y RMS) hasta 1 y 10 min	40 tipos/ hasta 7 activas/ 16362 registradas	Sí (50)	Sí / No	TFT diagonal de 14,48 cm y resolución de (320 x 240)	Cargador externo con baterías NiMH internas
8345	2136.35	1P-2W, 1P-3W, 2P-2W, 2P-3W, 2P-4W, 3P-3W, 3P-4W, 3P-5W		Sí		Sí (RMS+Pico y RMS) hasta 10 y 30 min	40 tipos/ 20 000 con notificaciones por email	Sí (sin límite con tarjeta SD)	CC a orden 127; < 3 % U _{din} / Orden 0 a 126; < 0,5 % U _{din}	LCD táctil a color de 17,7 cm y resolución de (800 x 480) (WVGA)	Cargador externo con baterías Li-Ion internas
8436	2136.43	1P-2W, 1P-3W, 2P-2W, 2P-3W, 2P-4W, 3P-3W, 3P-4W, 3P-5W		Sí		Sí (RMS+pico y RMS) hasta 1 y 10 min	40 tipos/ hasta 7 activas/ 16362 registradas	Sí (50)	Sí / No	TFT diagonal de 14,48 cm y resolución de (320 x 240)	Alimentación de la red con baterías NiMH internas
PEL 52	2137.71	1 P-2 W, 2 P-3 W, 1 P-3 W	Sí			No			No / No	LCD monocromática	Entrada de potencia de las fases con baterías NiMH internas
PEL 112	2137.51	1P-2W, 1P-3W, 3P-3W D2, 3P-3W O2, 3P-3W Y2, 3P-3W D3, 3P-3W O3, 3P-3W Y, 3P-3W DB, 3P-4W Y, 3P-4W YB, 3P-4W Y2 1/2, 3P-4W D, 3P-4WOD, DC-2W DC-3W, DC-4W	Sí			No			Sí / No	Ninguna	Alimentación de la red con baterías NiMH internas
PEL 113	2137.52	1P-2W, 1P-3W, 3P-3W D2, 3P-3W O2, 3P-3W Y2, 3P-3W D3, 3P-3W O3, 3P-3W Y, 3P-3W DB, 3P-4W Y, 3P-4W YB, 3P-4W Y2 1/2, 3P-4W D, 3P-4WOD, DC-2W DC-3W, DC-4W	Sí			No			Sí / No	LCD monocromática	Alimentación de la red con baterías NiMH internas
PEL 115	2137.57	1P-2W, 1P-3W, 3P-3W D2, 3P-3W O2, 3P-3W Y2, 3P-3W D3, 3P-3W O3, 3P-3W Y, 3P-3W DB, 3P-4W Y, 3P-4W YB, 3P-4W Y2 1/2, 3P-4W D, 3P-4WOD, DC-2W DC-3W, DC-4W	Sí			No			Sí / No	LCD monocromática	Entrada de potencia de las fases o cargador externo con baterías NiMH internas

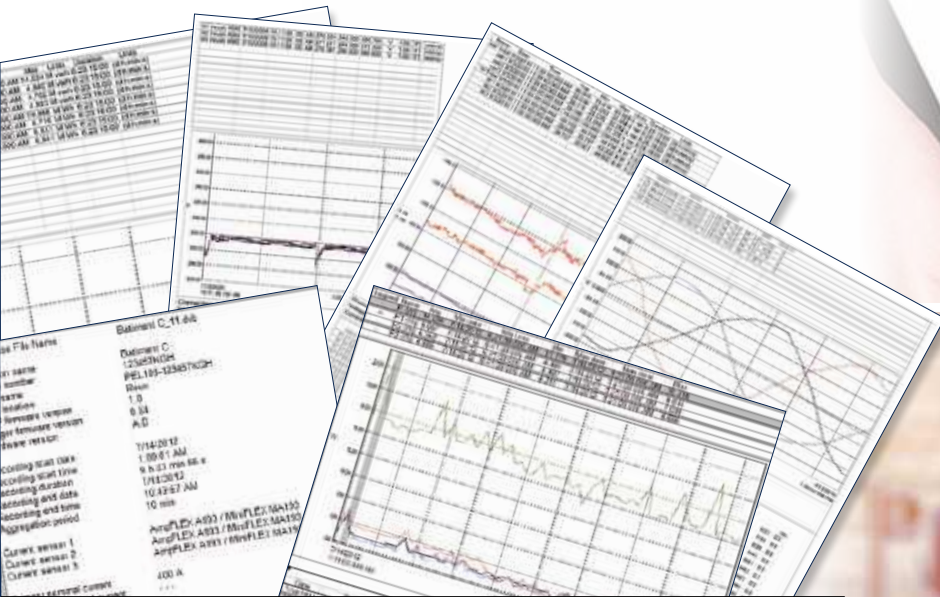
ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

DataView®

SOFTWARE DE ANÁLISIS E INFORMES DE DATOS

CONFIGURACIÓN DE TODAS LAS FUNCIONES:

- Visualización y análisis de datos en tiempo real desde la computadora
- Configuración de todas las funciones y parámetros desde la computadora
- Generación de visualizaciones, plantillas e informes personalizados de acuerdo con los requisitos específicos
- Generación y almacenamiento de una biblioteca de configuraciones que se pueden cargar conforme se necesiten
- Aumento, reducción y desplazamiento en secciones de las gráficas para analizar datos
- Descarga, visualización y análisis de datos registrados
- Visualización de formas de onda, gráficas de tendencia, espectro de los armónicos, resúmenes en formato de texto, transitorios, informes de eventos y alarmas almacenadas
- Impresión de los resultados de las pruebas utilizando plantillas de informes predeterminadas o personalizadas por el usuario
- Actualizaciones gratuitas disponibles desde el menú de ayuda o en nuestro sitio web: www.aemc.com

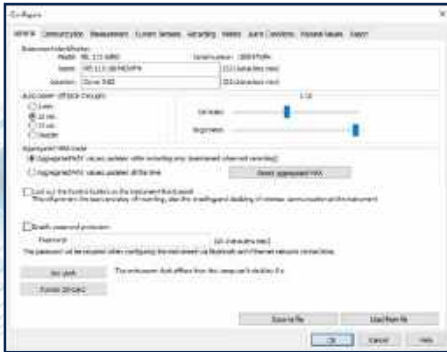


Los informes pueden visualizarse en una computadora e imprimirse. Cada informe incluye todos los resultados de las pruebas en formato tabular y gráfico, e información del operador y del sitio donde se realizaron las pruebas. También incluye los comentarios ingresados por el operador en la computadora.

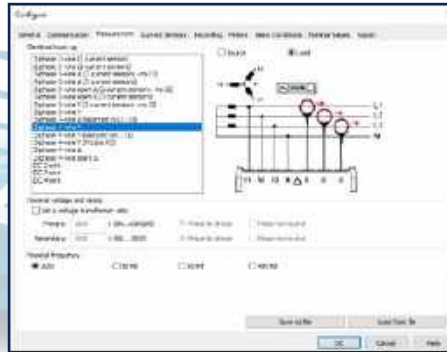
DataView® SOFTWARE DE ANÁLISIS E INFORMES DE DATOS



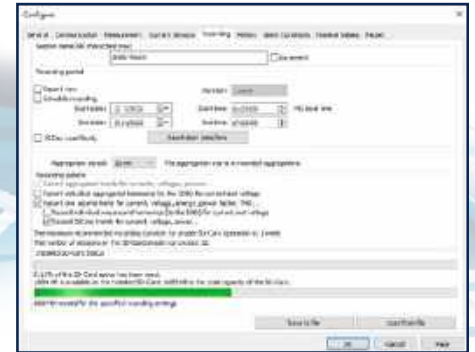
Pendrive USB con software DataView®, manual del usuario y guía de inicio rápido.



La configuración de información básica sobre el apagado automático, nombre y ubicación del instrumento, contraste y brillo de la pantalla (modelos PEL 113 y PEL 115), ajuste del reloj en tiempo real y el formateo de la tarjeta SD se realiza fácilmente desde la pestaña General.



La pestaña Medición especifica el tipo de instalación de distribución eléctrica, índices en tensión, frecuencia nominal, opciones de sonda amperimétrica e índices en corriente.



En la pestaña Registro se configura el instrumento para medir (y registrar) durante un período de registro seleccionable por el usuario. También se seleccionan los intervalos de demanda y se verifica la memoria disponible para el almacenamiento de datos.

PANTALLAS TÍPICAS DIGITALES Y GRÁFICAS DE DATAVIEW®

Visualización de Tendencia en el Panel de Control

El Panel de Control para PEL incluye todas las herramientas y los botones de selección necesarios para analizar datos registrados en forma de gráficos de tendencia o de tablas.

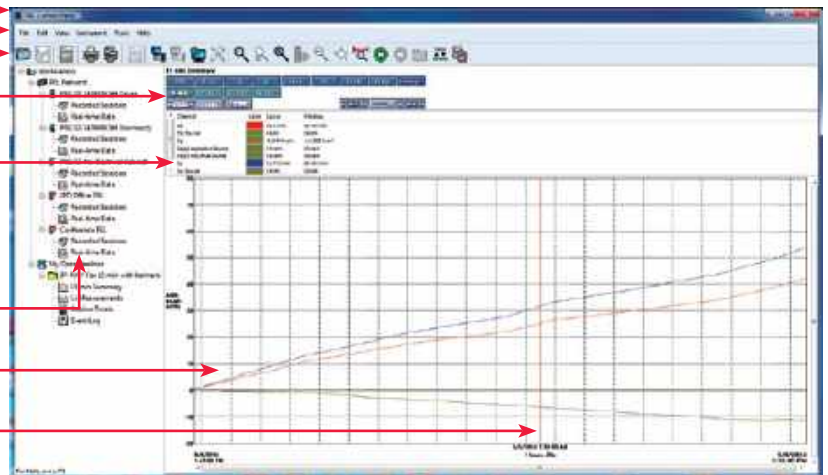
Barra de título
Barra de menús
Barra de herramientas

Botones de selección de parámetros
Tabla con listado de datos en la ubicación del cursor

Árbol de navegación

Gráfica de datos / Área de listado

Cursor repositionable



¡NUEVO! El Panel de Control para PEL de DataView® permite realizar fácilmente análisis de inspecciones de carga conforme a los requerimientos de la norma NEC 220.87 (EE.UU.)