

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

Registadores de potencia y energía serie PEL 100

Modelo PEL 105

¡Resistente al agua...especial para el uso al aire libre!



tapa cerrada



► INCLUYE

Kit PEL 105

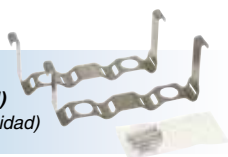
Bolsa extra grande para herramientas, bolsa para accesorios, cable USB de 1,52 m (5 pies), cinco sondas de tensión (con tapas resistentes al agua) y pinzas tipo cocodrilo, adaptador de potencia 110/230 V con cable de alimentación de 115 V (USA), cuatro AmpFlex® 196A-18-BK (incluido con el N° de catálogo 2137.59 solamente), batería NiMH de 9,6 V, tarjeta SD, USB que lee tarjetas SD, doce anillos identificadores con código de color, guía de inicio rápido y una memoria USB que contiene el software DataView® y manual de usuario.



► ACCESORIOS

► Kit para montaje en poste

N° de catálogo 2137.82 (opcional)
Juego de dos (incluye pin de seguridad)



► CARACTERÍSTICAS

- Simple de usar, registradores de potencia y energía de una, dos (fase dividida) y tres fases (Y, Δ)
- Diseñado para funcionar con entornos 1000 V CAT III y 600 V CAT IV y se ajusta a muchos paneles de distribución
- Se puede conectar con 17 tipos de conexiones de red
- Mediciones de potencia: VA, W y var
- Mediciones de energía: VAh, Wh (fuente, carga) y varh (4 cuadrantes)
- Software DataView® para configurar la comunicación en tiempo real con una PC y generar informes con plantillas definidas previamente o definidas por el usuario
- USB, LAN, Ethernet, Wi-Fi y Bluetooth (Clase 1 – comunica hasta 91,44 m [300 pies])
- Cumple con los requisitos del código NEC 220.87
- El PEL 105 se puede configurar desde el panel frontal, panel de control de DataView® o desde la aplicación gratuita para Android™
- Sonda de corriente CA/CC Modelo J93 disponible para medir corriente hasta 5000 Acc y 3500 Aca
- Proporciona todas las funciones necesarias para el registro de datos de potencia y energía para 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz y sistemas de distribución de CC
- Reconocimiento automático de los sensores/sondas de corriente conectados
- Puede funcionar obteniendo la energía directamente de la medición de fase
- Para montaje en poste

N° DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
2137.51	Registrador de potencia y energía modelo PEL 102 (sin LCD con 3 sensores MA193-10-BK)
2137.52	Registrador de potencia y energía modelo PEL 103 (con LCD con 3 sensores MA193-10-BK)
2137.57	Registrador de potencia y energía modelo PEL 105 (resistente al agua IP67, sin sensores)
2137.59	Registrador de potencia y energía modelo PEL 105 (resistente al agua IP67, con 4 sensores AmpFlex® 916A-24-BK)
2137.61	Registrador de potencia y energía modelo PEL 102 (sin LCD ni sensores)
2137.62	Registrador de potencia y energía modelo PEL 103 (con LCD, sin sensores)
Accesorios (opcionales)	
2137.77	Adaptador de potencia para usarse con los modelos PEL 102 y 103
2137.82	Kit para montaje en poste

► ESPECIFICACIONES

MODELOS		PEL 102, PEL 103 y PEL 105		
CARACTERÍSTICAS GENERALES				
Frecuencia de muestreo	128 muestras por ciclo; 50/60 Hz (16 muestras/ciclo 400 Hz)			
Índice de almacenamiento de datos	1 por segundo (200 ms también disponible en PEL 105)			
Índice de almacenamiento de periodo de demanda	Seleccionable por el usuario (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 y 60 minutos)			
Parámetros registrados (fase simple o múltiple)	V, I, W, VA, var, PF, Tan, Wh, VAh, varh, THD (V y I), Armónicos individuales (desde 1 hasta 50 por fase); Factor de cresta (CF), Cos ϕ / DPF			
Registro de evento	Rastrea y registra los cambios de estado y los mensajes de error junto con los datos registrados			
LED indicadores del panel principal	Bluetooth activo, registro en curso, reversión de conexión de fase, sobrecarga, carga de batería y estado de tarjeta SD			
Capacidad de almacenamiento	Tarjeta SD incluida / Acepta tarjetas SD de hasta 32 GB FAT32 formateadas			
ENTRADAS	Tensión	PEL 102/103 – 3 canales de entrada; PEL 105 - 4 canales de entrada a través de conectores de seguridad tipo banana de 4 mm		
	Corriente	PEL 102/103 – 3 canales de entrada; PEL 105 – 4 canales de entrada a través de 4 tomas de ingreso especiales que aceptan sondas y sensores AEMC®		
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
MEDICIÓN DE TENSIÓN		RANGO	RESOLUCIÓN*	PRECISIÓN*
	50/60 Hz	42,5 a 69 Hz	–	±0,1 Hz
Tensiones RMS de fase simple		10 a 1000 Vrms	0,1 V	±0,2% de la lectura ± 0,2 V
Tensiones RMS de fase a fase		17 a 1700 Vrms	0,1 a 1 V	±0,2% de la lectura ± 0,4 V
	400 Hz	340 a 460 Hz	–	–
Tensiones RMS de fase simple		10 a 600 Vrms	0,1 V	±1% de la lectura ± 1 V
Tensiones RMS de fase a fase		17 a 1200 Vrms	0,1 a 1 V	±1% de la lectura ± 1 V
	CC	100 a 1000 V	0,1 V	±1% de la lectura ± 3 V (típico)
Índices de PT		Programable desde 50 V hasta 650000 V	–	0,01 a 0,1 V
MEDICIÓN DE CORRIENTE		A193*** (PEL 102/103)	196A*** (PEL 105)	
Rango nominal para sondas de corriente suministradas con el kit. Consulte la tabla en las páginas 26 y 27 para seleccionar sondas		200 mA a 3000 Arms	200 mA a 10000 A	–
Índices de CT		Programable desde 1:1 hasta 25000:1 (depende de sonda)		
MEDICIONES DE POTENCIA		RANGO	RESOLUCIÓN*	PRECISIÓN*
Potencia activa (P)*		-2 a 2 GW	0,001 W	±0,5% de la lectura ± 0,005% Phom
Potencia reactiva (Q)*		-2 a 2 Gvar	0,001 var	±1% de la lectura ± 0,01% Qnom
Potencia aparente (S)*		0 a 2 GVA	0,001 VA	±0,5% de la lectura ± 0,005% Snom
Factor de potencia		-1 a +1	0,001	± 0,05
Tangente ϕ (índice de potencia activa/reactiva)		-3,2 a +3,2	0,001	± 0,02
MEDICIONES DE ENERGÍA		RANGO	RESOLUCIÓN*	PRECISIÓN*
Energía activa (EP)		0 a 4 x 10 ¹⁸ Wh (0 a 4 x 10 pulg.)	1 Wh	±0,5% de la lectura
Energía reactiva (EQ)		0 a 4 x 10 ¹⁸ Wh (0 a 4 x 10 pulg.)	1 varh	±2% de la lectura
Energía aparente (ES)		0 a 4 x 10 ¹⁸ Wh (0 a 4 x 10 pulg.)	1 Vah	±0,5% de la lectura
THD			± 655%	
Armónicos individuales		1 a 50 mostrados en porcentaje; 1 a 7 en 400 Hz		
Suministro externo		110 V/250 V (10%) en 50/60 Hz; 400 Hz		
Potencia de medición de fases		PEL 102/103 requiere adaptador de potencia opcional N° de catálogo 2137.77; integrado en el PEL 105 hasta 1000 Vca		
Fuente de energía suplementaria/Tiempo de carga		Baterías recargables de 8,4 V NiMH / Aproximadamente 5 horas		
Autonomía de la batería		30 minutos mínimo, generalmente 60 minutos		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Puertos de comunicación		USB 2.0, Ethernet (RJ45), Bluetooth inalámbrico Clase 1 **/ Wi-Fi (solamente PEL 105)		
Dimensiones/Peso		256 x 125 x 37 mm (10,08 x 4,92 x 1,46 pulg.) / <1 kg (2,20 lbs) (PEL 102 y PEL 103) 250 x 200 x 67 mm (9,8 x 7,8 x 2,6 pulg.) / 4 kg (8,8 lbs) (PEL 105)		
Carcasa/Índice de protección		Policarbonato sobremoldeado en caucho con doble aislamiento con certificación UL94 V1 / IP54 sin operación		
Montaje/Seguridad		Sistema antirrobo Kensington (PEL 102 y PEL 103) / Imanes incrustados en la parte posterior, ranura en parte posterior		
PANTALLA				
Tipo de pantalla para modelos PEL 103 / PEL 105		LCD retroiluminada de 67 x 55 mm (2,63 x 2,16 pulg.), de cuatro líneas, monocromática con opciones de brillo y contraste ajustables		
SEGURIDAD/AMBIENTAL				
Temperatura de funcionamiento/Humedad relativa		10° a 50°C (50° a 122°F) / hasta 85%		
Temperatura de almacenamiento		-20° a 50°C (-4° a 122°F) con baterías; -20° a 70°C (-4° a 158°F) sin baterías		
Calificación de seguridad/Certificación de CE		Con certificación IEC 61010-1:Ed3 y IEC 61010-2-030: Ed1 para 1000 V CAT III / 600 V CAT IV (PEL 102 y PEL 103) y 1000 V CAT IV (PEL 105), Grado de contaminación 2 / S1		
Índice de protección		IP54 sin operación (PEL 102 y PEL 103) / IP67 con la tapa cerrada (PEL 105)		

* El valor máximo depende de la sonda de corriente.

** Las computadoras con Bluetooth Clase II se restringirán a 12,19 m (40 pies). Las computadoras sin Bluetooth requerirán un adaptador de radio de Bluetooth Clase I o Clase II.





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

ANALIZADORES Y MEDIDORES DE CALIDAD DE ENERGÍA

Accesorios opcionales

TIPO DE SENSOR	RANGO DE CORRIENTE	PRECISIÓN (TÍPICA)	ERROR TÍPICO DE FASE A Φ 50/60 HZ	TAMAÑO MÁXIMO DEL CONDUCTOR	PARA USAR CON EL MODELO	RANGO LIMITADO SI SE USA CON EL MODELO	NÚM. DE CATÁLOGO
MiniFlex® MA193-BK *  Sensor de 25,4 cm (10 pulg.) o 35,56 cm (14 pulg.)	100 mA a 3000 Aca	±1%	0°	70 mm (2,75 pulg.)	PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336	8220 8230 8435	2140.48 sensor de 25,4 cm (10 pulg.) 2140.50 sensor de 35,56 cm (14 pulg.)
MR193-BK  Alimentado a baterías	1 a 1000 Aca 1 a 1300 Acc	±2.5%	-0.80°	41 mm (1,6 pulg.)	8220 8230 PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336 8435	N/A	2140.28
SR193-BK 	1 a 1200 Aca	±0.3%	0.2°	52 mm (2,05 pulg.)	8220 8230 PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336 8435	N/A	2140.33
AmpFlex® 193-BK *  Sensor de 60,96 cm (24 pulg.) o 91,44 cm (36 pulg.)	100 mA a 12000 Aca	±1%	0°	190 mm (7,64 pulg.) o 290 mm (11,46 pulg.)	PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336	8220 8230 8435	2140.34 sensor de 60,96 cm (24 pulg.) 2140.35 sensor de 91,44 cm (36 pulg.)
AmpFlex® 196A  Sensor de 60,96 cm (24 pulg.) IP67	10 a 10000 Aca	±2%	0°	145 mm (5,73 pulg.)	PEL 105 8435	N/A	2140.75 sensor de 60,96 cm (24 pulg.)

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

TIPO DE SENSOR	RANGO DE CORRIENTE		PRECISIÓN (TÍPICA)	ERROR TÍPICO DE FASE A Φ 50/60 HZ	TAMAÑO MÁXIMO DEL CONDUCTOR	PARA USAR CON EL MODELO	RANGO LIMITADO SI SE USA CON EL MODELO	NÚM. DE CATÁLOGO
MN93-BK 	0,5 a 240 Aca		±1%	0.8°	20 mm (0,78 pulg.)	PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336 8435	8220 8230	2140.32
MN193-BK 	100 A	200 mA a 120 Aca	±1%	0.75°	20 mm (0,78 pulg.)	8220 8230 PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336 8435	N/A	2140.36
	5 A	5 mA a 6 Aca	±1%	1.7°				
SL261 **  Alimentado a baterías	100 A	5 a 100 Aca/cc	±4%	±0.5°	11,8 mm (0,46 pulg.)	8220 8230 PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336 8435	N/A	1201.51
	10 A	50 mA a 10 Aca/cc	±3%	±1°				
J93  Alimentado a baterías	50 a 3500 Aca 50 a 5000 Acc		±1%	±1°	72 mm (2,83 pulg.) Busbar: 127 x 43 mm (5 x 1,69 pulg.)	PEL 102 PEL 103 PEL 105 8333 8336 8435	N/A	2140.49

Nota: Consulte el manual del usuario del analizador de calidad de energía para acceder a las especificaciones completas del producto.

Todos los sensores de corriente se pueden utilizar con los Modelos 8435 y PEL 105. Sin embargo, sólo los sensores flexibles 196A son resistentes al agua.

**Adaptador BNC exclusivo para sonda amperimétrica CA/CC modelo SL261
Nº de catálogo 2140.40



Nº DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
1201.51	Sonda amperimétrica de CA/CC modelo SL261 (BNC)
2140.37	Adaptador de corriente de 110 V (USA) (elimina la necesidad de baterías) 8220 y 8230 únicamente
2140.28	Sonda de corriente CA/CC modelo MR193-BK
2140.32	Sonda de corriente CA modelo MN93-BK
2140.33	Sonda de corriente CA modelo SR193-BK
2140.34	Sensor AmpFlex® de 60,96 cm (24 pulg.) modelo 193-24-BK
2140.35	Sensor AmpFlex® de 91,44 cm (36 pulg.) modelo 193-36-BK
2140.36	Sonda de corriente CA modelo MN193-BK
2140.48	Sensor MiniFlex® de 25,4 cm (10 pulg.) modelo MA193-10-BK
2140.49	Sonda amperimétrica de CA/CC modelo J93-BK
2140.50	Sensor MiniFlex® de 35,56 cm (14 pulg.) modelo MA193-14-BK
2140.75	Sensor de 60,96 cm (24 pulg.) AmpFlex® (resistente al agua – IP67) modelo 196A-24-BK

DataView®

Software de análisis e informes de datos para medidores de calidad de energía



Configura todas las funciones del medidores de calidad de energía

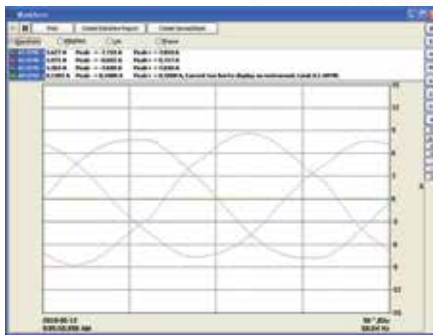


- Visualiza y analiza datos en tiempo real en su PC
- Configura todas las funciones y parámetros desde su PC
- Personaliza vistas, plantillas e informes según sea necesario
- Crea y almacena un listado completo de configuraciones que pueden descargarse según sea necesario
- Acerca y aleja con zoom y obtiene vistas panorámicas de las secciones del gráfico para analizar los datos
- Descarga, visualiza y analiza los datos registrados
- Visualiza las formas de ondas, gráficos de tendencias, espectros de armónicos, resúmenes de texto, transitorios, registros de eventos y alarmas almacenadas
- Imprime informes empleando plantillas estándares o personalizadas diseñadas por el usuario
- Se encuentran disponibles actualizaciones gratuitas en nuestro sitio web www.aemc.com

Pantallas funcionales, digitales y gráficas típicas de DataView®



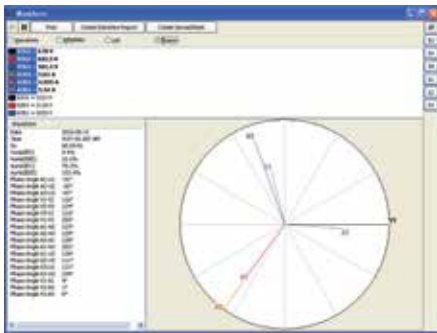
Configuración clara y sencilla de todas las funciones desde una ventana de diálogo con lengüetas.



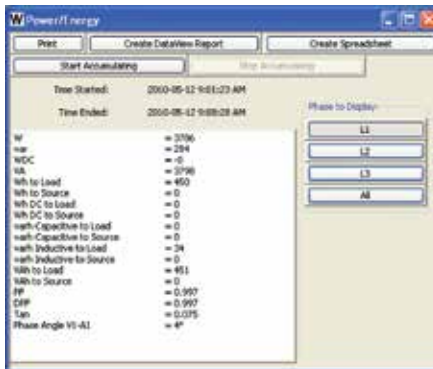
Visualiza las formas de ondas en tiempo real por fase, parámetro o totales.



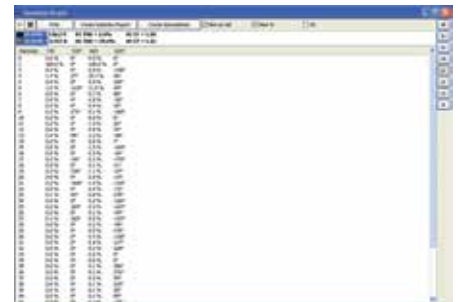
Visualiza todos los armónicos desde el 1º hasta el 50º en gráficos de barras para tensión, corriente y potencia.



Visualiza los diagrama fasoriales en tiempo real. Incluye desequilibrio de tensión y corriente.



Visualiza los parámetros de potencia y energía instantáneos y valores totales.



Visualiza los armónicos en una tabla de textos desde el armónico 0 (CC) hasta el 50º.