

Contenido.

	Pag	
01	BECKWITH ELECTRIC / HUBELL	
	<ul style="list-style-type: none">• Relés de protección de interconexión y alimentador M-7651• Control para reconectores modelo M-7679• Control de regulador de voltaje digital M-6200• Control digital de banco de condensadores M-6280A/6283• Control de cambiador de tap bajo carga para transformadores y reguladores M-2001D• Relé de protección de generador M-3425A• Relé de protección de transformador M-3311A• M-2979, Solución completa para retrofit de control de reconectores• Banco de condensadores	2 3 4
02	DRANETZ	
	<ul style="list-style-type: none">• Dranetz HDPQ Visa Plus y SP• Dranetz HDPQ Visa Plus , Dranetz HDPQ Guide Plus, Dranetz HDPQ Explorer Plus• Familia Dranetz HDPQ / Guía de funciones• DranXpert• DranView 7• DV7 Profesional, DV7 Enterprise• DRANETZ Analizadores de calidad de energía para monitoreo permanente:• HDPQ DN• PQ3K• PQ5K• Medidores de energía fijos	5 6 7 8
03	ELECTROTEK CONCEPTS/ PQ VIEW	
	<ul style="list-style-type: none">• Integración de mediciones de diferentes bases de datos• Administración de bases de datos con PQview	9
04	GOSSEN METRAWATT	
	<ul style="list-style-type: none">• METRISO TECH - SET• METRISO PRIME 10• Equipo SECULIFE ST y SECULIFE ST / HV• Equipos de Medida de Resistencia de Puesta a Tierra y Resistividad:• Telurómetro GEOHM 5• Telurómetro GEOHM PRO/XTRA• Telurómetro GEOHM C y reguladores M-2001D• Mantenimiento en Baja Tensión:• Reflectómetro en el dominio del tiempo / METRACABLE TDR• Detector de fusibles / METRAFUSE FD PRO• Prueba de bancos de baterías / METRACELL BT PRO• Medidores de iluminancia	10 11 12
05	NDB TECHNOLOGIES	
	<ul style="list-style-type: none">• Detección de Descargas Parciales:• AE-150 Sistema de Detección de Descargas Parciales en Transformadores sumergidos en aceite• PD-LT, medición de DP en terminal de cable con lecturas inalámbricas a distancia• Detector/Registrador de descargas parciales fijo / para celdas• Detector de descargas parciales XDP-II• ULD-40 Detector Ultrasónico de Arqueo / Efecto Corona• LCI Sistema de Identificación para Cables en Línea viva en Baja y Alta Tensión• Identificación de Cables y Fases:• SPI-III Sistema de identificación de fases (GPS)• Probador de transformadores de distribución• VCI-3 Sistema de Identificación de Cables y Fases Desenergizados• Subestaciones / Mantenimiento de Equipos• Probadores de Transformadores de Corriente - CTTx2• Probadores de Transformadores de Corriente - CTTx5• Medidor de aislamiento TERA 10• ART-3D Relación de Transformación• WRT-10 y WRT-10D Probadores de Resistencia en devanados	13 14
06	TECSYS	
	<ul style="list-style-type: none">• Detectores de ausencia de tensión en MT - TS200• Detectores de ausencia de tensión en BT - TS200S• Dispositivo monitoreo de red de distribución - KOALA TS300S• Monitoreo de la red de distribución / Smart Sensor / Detector de paso de Falla, Detección de pérdidas• Plataforma HABITAT	15 16
07	BVM SYSTEMS LIMITED	
	<ul style="list-style-type: none">• Medición de armónicos en alta tensión (AT):	17
08	NEPLAN	
	<ul style="list-style-type: none">• Opciones de licenciamiento• Características:• Web Services• Modelos• NEPLAN ANYWHERE• Módulos Base• Análisis de Seguridad• Análisis de Estabilidad• Calidad de Energía• Gestión de activos• Estudios de Protección• Optimización	18 1

01

BECKWITH ELECTRIC / HUBELL



Relés de protección de interconexión y alimentador M-7651

- Etiqueta de línea Caliente/Modo mantenimiento.
- Arranque de carga en frío.
- Supervisión de invasión de carga.
- Voltaje fantasma.
- Bloqueo digital 86.
- Localizador de fallas.
- Restauración automática.
- Indicador de tierra sensible.
- Botones y LED HMI frontales configurables.
- Diseñador de curvas personalizado.
- Herramienta para comparación de ajustes.
- Contadores de disparo e indicaciones
- Sincronización de tiempo IRIG B.

Pueden incluir la protección de arco - Protecciones acordes a CNO 1602 para interconexión de sistemas de generación distribuida.

Control para reconectores modelo M-7679

- Mejora las estrategias de protección, operación y automatización de su sistema.
- No se requiere lógica personalizada.
- Indicador de tierra sensible.
- Ciberseguridad totalmente integrada.
- Herramientas de interfaz de usuario simples.
- Supervisión y diagnóstico virtuales integrados.
- Visor de secuencias de viajes.
- Monitoreo de calidad de energía.
- Cantidad de registros de eventos.
- Capacidad de oscilografía.

Control universal para retrofit usando exclusivos paneles adaptadores intercambiables - Soporte FLISR, FDIR - Modbus, DNP3, IEC 104.

Control de regulador de voltaje digital M-6200

- Control digital para regulador de tensión de reguladores General Electric, Siemens, Cooper y Reguladores Howard.
- El M-6200 es un control digital universal para reguladores de tensión basado en un microprocesador.
- El control está diseñado para la instalación inicial OEM de nuevos reguladores o para sustituir el control regulador de un fabricante en particular.
- El M-6200 incorpora un lector de tarjeta de memoria flash para la configuración de la carga, la donación y la descarga de oscilografías y la secuencia de eventos.
- No necesitará llevar un ordenador portátil al campo otra vez.
- Captura eventos.
- Ciberseguridad.
- No necesita batería de respaldo para reloj.

Panel diseñado para reemplazar mecánica y eléctricamente un control antiguo con accesorios de montaje para facilitar la sustitución - Modbus, DNP3, Cooper 2179.

Cuenta con un portafolio de tecnología avanzada, con productos enfocados en la robustez y versatilidad que lo hacen ideal para su integración en diferentes sistemas de red inteligente. Beckwith Electric, es un fabricante americano de soluciones para la generación y distribución de energía eléctrica.

Los Relés M7651 proporcionan protección para alimentador, control de bahía y en aplicaciones para interconexión de generación distribuida.



Sistema de protección, automatización y control para aplicaciones de reconector, seccionador y automatización avanzada de distribución.



El control de banco de capacitores digital M-6280A de Beckwith Electric es una solución completa diseñada para la automatización, monitoreo y la protección remota de condensadores en sistemas de distribución de servicios públicos.



El M-2001D es de fácil instalación, sus capacidades integrales de comunicación y su variedad de características que satisfacen todo tipo de aplicaciones han hecho muy popular este control en la industria.



Proporciona todas las funciones de protección principales para la protección del generador.



El software IPScm® proporciona configuración y programación simples y lógicas, incluidos los esquemas lógicos.



Control digital de banco de condensadores M-6280A/6283

- Es un control para la automatización de bancos de condensadores, monitoreo remoto y protección.
- Comunicaciones y protocolos de última generación.
- Las opciones incluyen una cubierta segura y resistente a rayos UV protección NEMA 4.
- Tiene capacidad para fuentes de alimentación opcionales y dispositivos de comunicaciones que se adaptan a una amplia gama de aplicaciones.
- Secuencia de eventos (SOE).
- Captura de eventos con forma de onda: sags/swell, transitorios, CBEMA.
- No necesita batería de respaldo para el reloj.

Bluetooth, DNP 3.0, Modbus, IEC 61850, Puerto True Ethernet.

Control de cambiador de tap bajo carga para transformadores y reguladores M-2001D

- Registro continuo de datos de 13 parámetros.
- Diez protocolos de comunicación.
- Dos puertos RS-232.
- Un puerto RS-485.
- Un puerto de fibra óptica.
- Un puerto Ethernet opcional.
- Un segundo método de LDC especialmente para subestaciones de distribución.
- Una curva de tiempo inverso.
- Medición kWhr y kVAhr.
- Método exclusivo de paralelismo ΔVAR.
- Capacidad de comunicación remota.
- Software de Comunicaciones TapTalk ® M-2029A.

Control universal de retrofit para controles antiguos usando exclusivos paneles adaptadores intercambiables - Soporta paralelismo - Modbus, DNP3, IEC 61850.

Relé de protección de generador M-3425A

- Sobrecorriente (50/51).
- Fuera de paso (78).
- Diferencial de fase dividida (50DT).
- Acumulación de tiempo de baja frecuencia (81A).
- Energización involuntaria (50/27).
- Falla Espira a Espira (59X).
- Protección diferencial (87).

Excede los requerimientos IEEE C37.102 y el Estándar 242 para protección de generador.

Relé de protección de transformador M-3311A

Aplicaciones adicionales:

- Protección de copia de seguridad del sistema.
- Deslastre de carga (tensión y frecuencia).
- Protección de falla de interruptor individual para cada entrada de devanado.

Complemento ideal para la protección de la unidad de generación completa.

M-2979, Solución completa para retrofit de control de reconectadores

- La combinación de M-2979 y M-7679 es una solución para instalaciones nuevas o puede incluir todas las conexiones de interfaz requeridas y capacidades de comunicación externa que son necesarias para reemplazar un gabinete de control de reconector existente.
- Proporciona un reemplazo directo fácil de los controles de restauradores para la mayoría de los fabricantes, incluidos los restauradores ABB, Eaton Cooper, C&W, Hawker Siddeley (Whipp & Bourne), Siemens y Tavrída.
- Elimina la necesidad de costosos recableados de señales de E/S aceptando enchufes de conector

- existentes para alimentación, control, voltajes y corrientes con la misma secuencia de pines.
- Acepta las conexiones de comunicaciones existentes para Serial TIA-232, TIA-485, Fibra Óptica e IRIG-B.
- Simplifica la actualización de las comunicaciones a puertos Ethernet integrados verdaderos opcionales en el M-7679 R-PAC, lo que permite el acceso multiprotocolo de múltiples usuarios a la información de medición avanzada, PQ y DFR recopilada por el control.
- Incluye un cargador de batería inteligente de 24 V integrado con salidas de 12 V y 24 V.

Soporte FLISR, FDIR - Modbus, DNP3, IEC 104 - Eaton, Cooper Form5, Cooper Form 6, Tavrída, HSS, ABB, Siemens.

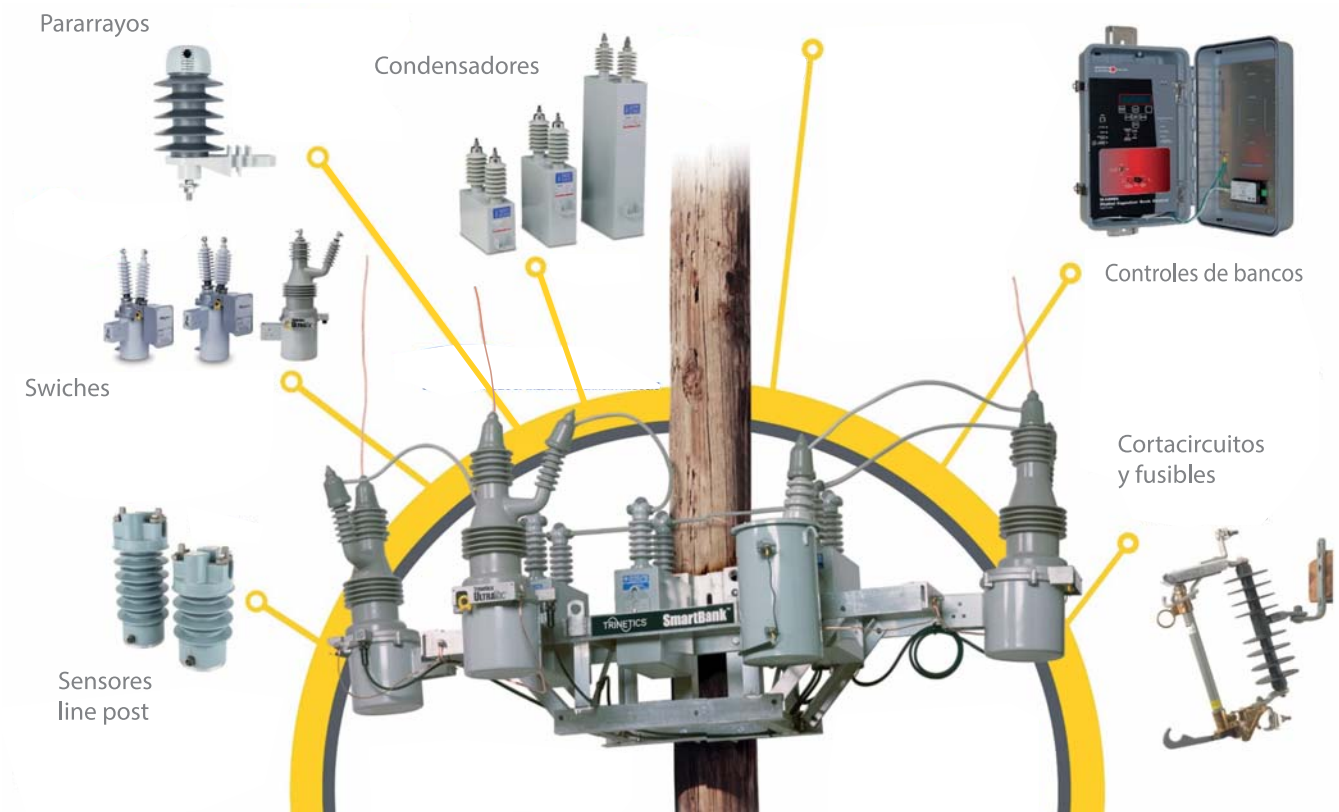
El Gabinete de Control M 2979 aloja el M 7679 R-PAC y los componentes para instalaciones nuevas o reemplazo completo de Controles Trifásicos o Independientes de Interruptores, Seccionadores o Reconectadores.



Bancos de condensadores

- Ahorre energía.
- Aplane los picos de demanda.
- Ahorre dinero.
- Ampliar la vida útil de los activos.
- Aplazar el capital.
- Requisitos reglamentarios.

Sanciones por factor de potencia.
Alternativas sin cables (NWA).
Tarifas basadas en el rendimiento.
Aumento de las energías renovables.
Reducción de las emisiones de carbono.



02

DRANETZ

GERS S.A.S es representante de la compañía americana DRANETZ, líder mundial en la fabricación de sistemas de análisis de calidad de energía de tipo portable y fijos.

La línea de analizadores portátiles Dranetz HDPQ es ideal para detección de fallas, registro de datos de calidad de potencia y energía, balance de carga, así como diagnóstico de problemas complejos tales como armónicos y transitorios.



Las mediciones se realizan conforme a los estándares más recientes de la industria, incluyendo IEC 61000-4-30 Clase A, IEC 61000-4-7, IEEE 1159, IEEE 519, IEEE 1459 y más. El HDPQ viene equipado con 8 canales independientes, configuraciones automáticas incluyendo detección instantánea de los circuitos, asegurando el éxito en la recolección de datos.



La característica de módulos de respuesta inteligente proporciona un análisis de consultoría automático brindando la directividad de sag's, la detección de suicheo de condensadores, identificación / directividad de transitorios, análisis de motores y elaboración de informes.

Dranetz HDPQ Visa Plus y SP

- Ethernet, USB.
- Pantalla a color de 7 pulgadas, LCD táctil (solo portátil).
- 1000V CAT III, 600V CAT IV.
- 32us / 40us baja, transitorios de frecuencia media V e I.
- IEC 61000-4-30 Clase A Ed 3, EN50160, IEEE 1159, 519, 1453.
- Caída de tensión, transitorios, desequilibrio, parpadeo.
- Armónicos, interarmónicos, señalización de red.
- Fácil de usar con configuraciones automáticas o manuales.



Dranetz HDPQ Visa Plus



- Poderoso Analizador de CP.
- Eventos IEEE 1159.
- IEEE 519.
- 512 s/c.
- Ethernet.
- Dranview Profesional.
- Transitorios 32 us.
- Registro de hasta 100 Ciclos de forma de onda por evento.

Dranetz HDPQ Guide Plus

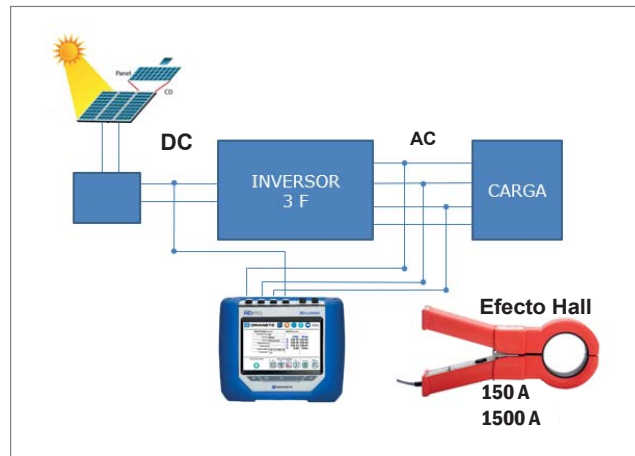


- Igual que el HDPQ Visa más:
- Wifi.
- Módulo directividad de sags.
- Módulo de Detección y Dirección de Switcheos de Capacitores.
- Registro de hasta 10.000 ciclos de forma de onda por evento.
- Dranview Enterprise.

Dranetz HDPQ Explorer Plus



- Igual que el HDPQ Guide más:
- Detección de transitorios de Alta frecuencia 1 us.
- Incluye Dranview Enterprise.



Familia Dranetz HDPQ / Guía de funciones

	Característica	HDPQ Visa	HDPQ Guide	HDPQ Xplorer
Comunicaciones	Ethernet	X	X	X
	Wifi		X	X
	USB	X	X	X
	VNC para Full Control remoto del Instrumento	X	X	X
	Sincronización de Tiempo por GPS (ver nota más abajo)	X	X	X
Mediciones	4 canales de tensión diferenciales, AC / DC , 0-1000V	X	X	X
	4 canales diferenciales Corriente, AC / DC Canales actuales, Corriente flexible.	X	X	X
	1000V Cat III , 600 V CAT IV	X	X	X
	IEC61000-4-30: 2015 Clase A con certificado	X	X	X
	512 muestras / ciclo / canal V & I	X	X	X
	Sag / Dip, Swell	X	X	X
	Transitorios a 32 μ S / 40 μ s (60Hz / 50Hz)	X	X	X
	Transitorios a 1 μ s			X
	Demanda y Energía	X	X	X
	IEEE 1459 Energía Avanzada		X	X
	Armónicos V / I	127/63	127/63	127/63
	EN50160 Edición 3	X	X	X
	Monitoreo 400Hz			Modelo x - 400
Medición de corriente con sondas Rogowsky, pinzas efecto hall, pinzas de baja corriente para medición a la salida de CTs de 1 o 5 amperios	X	X	X	
Módulos de respuesta	Salud de Motores	X	X	X
	Directividad de sag's		X	X
	Detección de suicheos de bancos de capacitores		X	X
Configuraciones	Configuraciones automáticas de PQ, demanda y energía	X	X	X
	Asistente de configuración	X	X	X
	Modos de monitoreo preconfigurados	7	9	9
	Armónicos V / I	100	10000	10000
	EN50160 Edición 3	3	3	4
Seguridad	UL	X	X	X
	CE	X	X	X

NOTA: Sincronización de tiempo requiere un receptor GPS y la antena opcional.

DranXpert

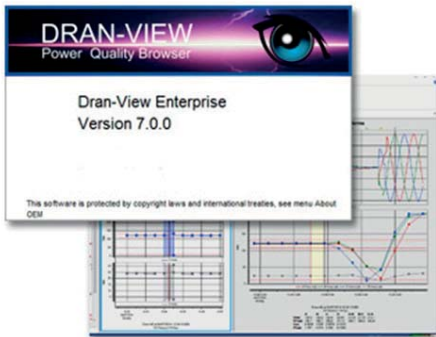


¡Analizador de bajo costo, alto desempeño!

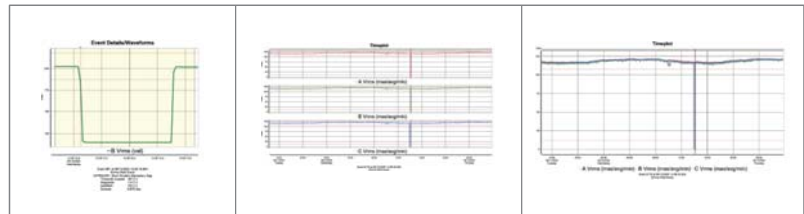
- Tensiones, Corrientes, Potencia, Energías, Armónicos, Frecuencia, Factor de potencia.
- Registro de datos desde 1 segundo.
- Registro de eventos RMS hasta 8 ms.
- Monitoreo semipermanente de máquinas.
- Sensores: CTs de 5 A, Sondas Rogowski.



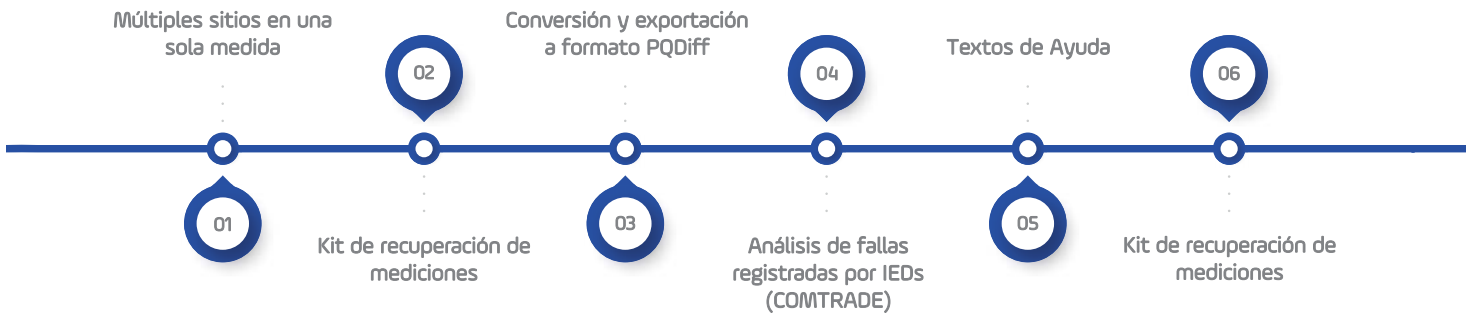
DranView 7



DranView es un software de fácil manejo compatible con Windows que ha sido desarrollado por especialistas. Permite mostrar y analizar todos los datos de monitoreo de una manera intuitiva y rápida a partir de una serie de funciones automatizadas. Posee una amplia gama de funciones de análisis y muchas opciones configurables según las necesidades del usuario.



El software líder del mercado para el análisis de calidad de potencia.



DV7 Profesional

- Visualización de varios puntos de medida en un único archivo.
- Fórmulas matemáticas para crear cálculos y gráficos en el software.
- Creación de sus propios estándares y límites.
- Interfaz de usuario ampliada con personalización de barras y menús.
- Eliminación de datos.
- Inserción de campos de texto descriptivos.
- Integración de gráficos y fotografías.
- Importación de datos PQDiff y COMTRADE (relés de protección).
- Importación de datos desde textos o tablas de excel.
- Imágenes instantáneas para imprimir o recuperar estados.
- DFT ampliadas para seleccionar y analizar armónicos.
- Proceso manual ampliado de variables a partir de las formas de onda registradas.

DV7 Enterprise

- Interfaz de usuario fácil y agradable.
- Compresión eficaz de archivos.
- Copiar y pegar gráficos a los informes.
- Función zoom y personalización de gráficos.
- Deshacer/Recuperar.
- Editor integrado de textos.
- Plantillas de selección de parámetros.
- Formatos modelo.
- Diagramas de tiempo, características, duración de amplitud y DFT.
- Kit de recuperación (de datos).
- Armónicos individuales de tensión, corriente y potencia.

DRANETZ

Analizadores de calidad de energía para monitoreo permanente

HDPQ DN

- Cumple con IEC 61000-4-30 Clase A Edición 3: certificado de conformidad de un laboratorio independiente.
- Entradas digitales.
- Sincronización de tiempo por NTP e IRIG-B.
- Comunicaciones DNP3 y Modbus.
- Compatible con PQview.
- Reemplazo directo para el 61000 (61STD): reutilice todo el hardware de montaje, módulos, etc.

PQ3K

- Monitoreo de energía y PQ montado en panel (144 mm x 144 mm).
- Cumple con IEC 61000-4-30 Clase A Edición 3. Certificado de conformidad de un laboratorio independiente.
- PQDIF, Modbus, IEC 61850, comunicaciones Profinet.
- Servidor web para medidores en tiempo real, configuración, informes.
- Seguridad mejorada: control de acceso basado en roles (RBAC), https, lista blanca de clientes, registro de seguridad.
- Monitoreo y alarmas basados en estado y condición.
- Monitoreo de temperatura y corriente de falla.
- PQView DE, PQView compatible.

PQ5K

- Supervisión de energía y PQ montada en DIN.
- Cumple con IEC 61000-4-30 Clase A Edición 3. Certificado de conformidad de un laboratorio independiente.
- PQDIF, Modbus, IEC 61850, comunicaciones Profinet.
- Servidor web para medidores en tiempo real, configuración, informes.
- Seguridad mejorada: Control de acceso basado en roles (RBAC), https, lista blanca de clientes, registro de seguridad.
- Monitoreo y alarmas basados en estado y condición.
- Monitoreo de temperatura y corriente de falla.
- Compatible con PQView 4.

Medidores de energía fijos

- Tres diferentes modelos de medidor de energía AM1000, AM2000, AM3000.
- Montaje tipo panel de 144mm x 144mm.
- Ethernet, RS485, Modbus, ProfiNET, IEC 61850 (opcional).
- 1 entrada digital y hasta 2 salidas programables.
- Fácil programación para usarlo como controlador.
- Entradas y salidas digitales programables.
- Vnominal: 5 A, 693 VL-L.
- Precisión: V->0.2%, I>0.2%.
- Potencia/Energía: 0.5%.
- Compatible con PQView 4.
- Corriente de neutro, medida y calculada (AM3000).

Dranetz es pionero en sistemas de monitoreo de calidad de energía instalados de manera permanente o fijos. Nuestro sistema líder en la industria de monitoreo permanente basado en navegador web incluye una amplia gama de instrumentos que pueden satisfacer las necesidades de muchas aplicaciones diversas.



AM1000



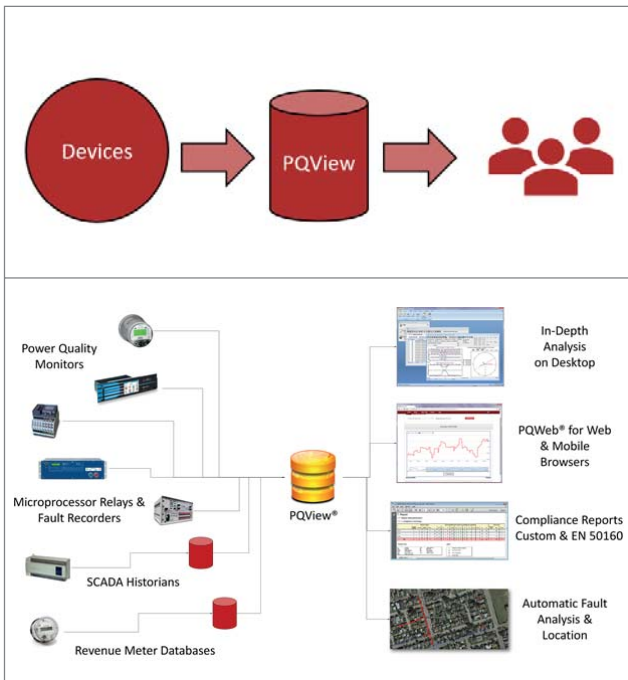
AM2000



AM3000

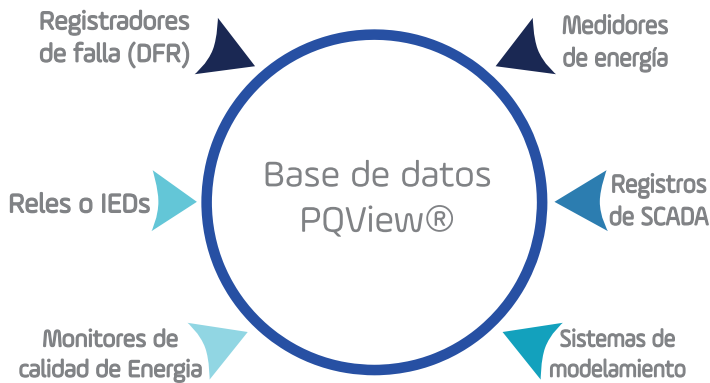


PQView 4 es un software para gestión y análisis de bases de datos de calidad de energía, mediciones y reportes conforme a normas internacionales.



PQView es utilizado para:

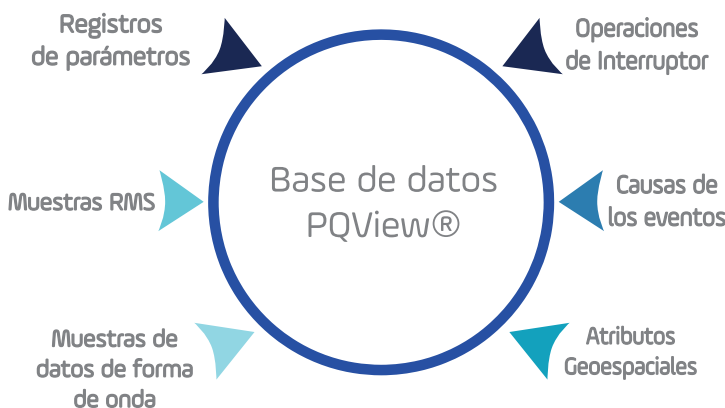
- Administrar bases de datos de mediciones.
- Analizar mediciones de calidad de potencia desde estaciones de trabajo o Internet.
- Visualización de forma de onda y valores RMS.
- Crear tendencias de estado estable, histogramas y estadísticas.
- Crear reportes conforme a estándares internacionales entre ellos la resolución colombiana CREG 024, 2005 y 016 de 2007.
- Determinar cumplimiento de normas.
- Calcular índices y sistemas de comparación.



Integración de mediciones de diferentes bases de datos:

Una de las más importantes características de PQView es su capacidad de integrarse con bases de datos de mediciones de diferentes instrumentos de monitoreo de calidad de energía, medidores de planta, medidores de facturación, registradores de falla y relés de protecciones, controles digitales de reconexión.

Las mediciones se pueden complementar con información de operación de registros SCADA y sistemas administrativos existentes en la compañía.



Administración de bases de datos con PQview:

- Las fuentes de datos externas son importadas automáticamente.
- Las mediciones se importan de manera manual o automática de acuerdo con la programación predefinida.
- Compactado y reparación de bases de datos automática.
- Notificación automática vía correo electrónico de nuevos eventos de Calidad de Energía y problemas con alguna fuente de datos.

04

GOSEN METRAWATT



Uno de los principales proveedores mundiales de sistemas metrológicos, Gossen Metrawatt desarrolla y distribuye una gama completa de tecnología de medición y prueba de alta calidad para el comercio eléctrico, la industria y el sector médico.

METRISO TECH - SET

- Aislamiento IEC 61557 hasta 1000 V, 200 Gohm.
- Baja resistencia 0,17 a 10 ohms.
- Pantalla con despliegue de información analógica y digital.
- Filtro inteligente para medida en condiciones de interferencia.
- Indicación de violación de límites.
- Protección de sobretensión.
- Fusible de protección para la medición de baja resistencia.
- Voltímetro.
- PI+DAR.



METRISO PRIME 10

- Incremento en pasos de tensión fijos 50, 100, 250, 500, 1000, 2500, 5000 and 10,000 V.
- PI+DAR.
- Filtro y estabilizador de medidas.
- Ajuste de límites.
- Creación de diagramas R/I y R/V.
- Medición de baja Resistencia 0.1 hasta 999 ohms (200 mA).
- IP67.
- Tres tiempos de medida para tres coeficientes de absorción.
- Medición de capacitancia.
- Localización de falla mediante método control de pulso.



Equipo SECULIFE ST y SECULIFE ST / HV

Instrumento de prueba universal para probar seguridad eléctrica en equipos hospitalarios, electrodomésticos y centros de datos.

Periódicamente y después de reparaciones:

- En dispositivos eléctricos - DIN VDE 0701-0702:2008.

Después de la reparación:

- En dispositivos médicos eléctricos según IEC 62353 (VDE 0751-1) y/o DIN EN 60601.

En la producción de:

- Aparatos eléctricos de medición, control y laboratorio según DIN EN 61010.

- Sistemas de procesamiento de datos según DIN EN 60950.



Equipos de Medida de Resistencia de Puesta a Tierra y Resistividad del Terreno

Telurómetro GEOHM 5

- Medición de resistencia de puesta a tierra y resistividad del terreno.
- Medición opcional con 1 pinza y 2 pinzas.
- Monitoreo de interferencia.
- Almacenamiento de pruebas
- Interfaz con PC.
- Opera con baterías recargables.
- Cables de medida básicos: 2 x 4 m, 1 x 15 m and 1 x 20 m.
- Set Profesional de cables de medida: Picas 50 cm, 2x5 m, 1x20 m, 1x40 m.





Telurómetro GEOHM PRO/XTRA

- Medición de resistencia de puesta a tierra y resistividad del terreno.
- Métodos de 4 y 3 picas.
- Uso de pinza para medición sin influencia de electrodos paralelos.
- Resistencia de bucle de tierra con 2 pinzas: ¡sin desconectar el sistema de puesta a tierra!
- Resistividad del suelo según el método de Wenner.
- Corriente de fuga/medición de corriente mediante pinza amperimétrica o sensor de corriente flexible.
- Medición de baja resistencia con ≥ 200 mA según EN 61557-4 / VDE 0413-4.
- Cables de medida de 1.2 m, 2.2m, 25 m, 50 m.
- Estacas 30 cm.
- Baterías recargables – incluye cable de recarga desde automóvil.



Telurómetro GEOHM C

- Medidor de resistencia de puesta a tierra.
- Portátil / Compacto.
- Método 3 y 4 estacas.
- Monitoreo continuo de voltaje de interferencia.
- Medición de V y Frecuencia.
- Disponible con tres sets de pruebas.
- E-SET 5 incluye espacio para Geohm C.
- Interfaz Irda para conexión con PC.



Mantenimiento en Baja Tensión

Reflectómetro en el dominio del tiempo / METRACABLE TDR

- El METRACABLE TDR Pro es ideal para localizar y clasificar defectos en cables para todo tipo de cables simétricos sin servicio: cables de par trenzado, líneas de abonado de telecomunicaciones de 2 núcleos, cables coaxiales y eléctricos.
- Medición de longitud de cable.
- Detección de varios defectos de cable mediante método de respuesta al impulso: cable abierto, cortocircuito, empalme, toma, división en ramales, entrada de agua, mal contacto, etc.
- Mide la distancia al defecto del cable con resolución de 0,3 m.
- Fácil aprendizaje y almacenamiento de los parámetros del cable con la ayuda de un cable de referencia.



PROFITEST PV-1500

El Profitest PV-1500 es instrumento capaz de determinar la potencia máxima, la resistencia interna en serie y la resistencia interna en paralelo directamente en sitio y con una sola medición.

Principales características técnicas:

- Medición de curvas características IU en módulos fotovoltaicos y strings hasta 1500 V CC, 20 A CC y 30 kW.
- Proceso de cálculo patentado para evaluar generadores fotovoltaicos sin conocer las especificaciones del fabricante.
- Proceso de cálculo patentado para determinar la resistencia en serie interna del generador basado únicamente en una única curva característica IU.
- Entre otras características especiales.



Prueba de bancos de baterías / METRACELL BT PRO

- Tensión hasta 600 V y 24 VDC por bloque.
- Resistencia eléctrica y resistencia electroquímica.
- Prueba de capacidad mediante registro de valores de corriente y curvas de voltaje.
- Medición de pérdidas en los conectores.
- Interfaz Bluetooth integrada.
- Interfaz IrDA integrada para conectar un sensor de densidad DMA35.
- Función RFID (125 kHz).
- Medición de temperatura.
- Pueden importarse los datos de densidad de ácido.

METRAHIT IM

- Los multímetros de la serie METRAHIT IM TECH BT / IM E-DRIVE BT son instrumentos tipo multiuso ideales para el servicio y el diagnóstico de sistemas eléctricos y particularmente él; TECH BT, está enfocado en los ámbitos de la generación y distribución de energía e instalaciones industriales.
- IM E-DRIVE BT, está enfocado en la tecnología de alto voltaje en vehículos eléctricos y aplicaciones de electromovilidad.



05 | NDB TECHNOLOGIES



NDB Technologies es una compañía canadiense fabricante de equipos de prueba de instrumentos de medición para las redes eléctricas de última tecnología. Su gama de soluciones permite aumentar la confiabilidad en las redes eléctricas y a su vez garantizar la seguridad de los trabajadores. NDB Technologies es un referente en el campo del mantenimiento preventivo y la seguridad de las redes eléctricas a nivel mundial.

NDB Technologies ofrece cuatro líneas de productos, cada una con un alto grado de precisión y la garantía de resguardar la seguridad de sus trabajadores y de la red de suministro eléctrico en los campos de:

- Identificación de Cables y Fases.
- Detección de Descargas Parciales, Efecto Corona y Arqueo.
- Medición de bajas resistencias.
- Equipos de prueba para el mantenimiento de subestaciones eléctricas.

Detección de Descargas Parciales

AE-150 Sistema de Detección de Descargas Parciales en Transformadores sumergidos en aceite



El AE-150™ ha sido diseñado para realizar la localización de descargas parciales en transformadores de potencia aislados en aceite, posterior a un análisis de gases disueltos (DGA) que revele condiciones anormales.

- Reduce tiempos de inactividad y reparación.
- Posicionamiento 3D de la descarga parcial.
- Puntualización y vectorización automáticas.
- Modos de localización y monitoreo rápidos.
- Software Mirador-TX™.
- No es necesario desenergizar el transformador.
- Comunicación y sincronización inalámbricas.

PD-LT, medición de DP en terminal de cable con lecturas inalámbricas a distancia



- El PD-LT permite detectar Descargas Parciales (DP) en terminales, pararrayos, aisladores, bushings, etc.
- Para propósitos de seguridad y mantenimiento.
- El nivel de DP es presentado numéricamente en la unidad inalámbrica.
- Ideal para aisladores en distribución.
- Sensor capacitivo seguro.
- Reproducción auditiva de DP.
- Diseño robusto antisalpicaduras.
- Método de observación y comparación.

Detector/Registrador de descargas parciales fijo / para celdas



- Alarma remota de DP.
- Hasta 3 sensores TEV y un sensor acústico.
- El sensor acústico está diseñado para ser usado con contacto o con detección de señal mediante antena.
- Mediciones TEV y acústicas hasta 40dB.

Detector de descargas parciales XDP-II



- El XDP-II es una potente solución de localización de descargas parciales para muchas aplicaciones tales como: celdas de media y baja tensión, empalmes de cables y codos, los interruptores mediante sensores ultrasónicos, TEV, capacitivos y transformadores de alta frecuencia.
- Rango dinámico 60 dB, ancho de banda 70 MHz, muestreo 30 MHz.

ULD-40 Detector Ultrasónico de Arqueo / Efecto Corona



- El ULD-40 es un detector de ultrasonidos diseñado para la inspección y predicción de arqueos y presencia de efecto corona en equipo eléctrico.

Probador de transformadores de distribución



- El NDB DOC3 se usa después de una falla en el portafusibles para probar el estado del transformador y hacer una energización segura.
- Fácil lectura: corto circuito o abierto.
- Monofásicos o trifásicos.
- Desde 1 kVA hasta 3 MVA.
- Sin desconectar el secundario.
- Prueba para cada devanado.

Identificación de Cables y Fases

SPI-III Sistema de identificación de fases (GPS)



- El diseño único del SPI-III identifica de manera inequívoca las fases A-B-C en redes de 50 o 60 Hz.
- Consta de módulo de referencia y módulo de campo.
- Útil en aplicaciones de sincronización de fases en interruptores; secuencia de fases; interconexión de sistemas en paralelo; identificación de fases en aplicaciones subterráneas y más.

LCI Sistema de Identificación para Cables en Línea viva en Baja y Alta Tensión



- El LCI se utiliza para identificar los cables de alimentación eléctrica energizados, en circuitos monofásicos o trifásicos.

VCI-3 Sistema de Identificación de Cables y Fases Desenergizados



- El VCI-3 permite la identificación de cables durante los procesos de instalación y mantenimiento a los sistemas trifásicos o incluso de tierra cuando se encuentran fuera de línea, usa la identificación de registros vocales.

Subestaciones / Mantenimiento de Equipos

Probadores de Transformadores de Corriente - CTTx2



Probadores de Transformadores de Corriente - CTTx5



ndb

El CTTx2 y CTTx5 son los probadores de Transformadores de Corriente más resistentes y fáciles de usar, ofrecen un modo de prueba automático y manual. Están diseñados para proporcionar al usuario mediciones rápidas y confiables.

Medidor de aislamiento TERA 10



El diseño del TERA10™ permite la medición de la resistencia de aislamiento en una gran gama de equipos eléctricos tales como cables, interruptores, motores y transformadores en subestaciones eléctricas.

- Alta Inmunidad al ruido.
- Pruebas desde 500 V a 10 kV.
- IP y DAR.
- Medición de Temperatura y Humedad.

ART-3D Relación de Transformación



- El ART-3D o Probador Automático de Relación de Transformación.
- Precisión: 0.03%.
- Tensión de prueba hasta 275 V.
- Mide relación de transformación, desplazamientos de fase y las corrientes de excitación acorde a los estándares IEEE C5712.90 y IEC 60076.
- Plantillas automatizadas.
- Cambiador LTC incluido.
- Cables de 15 m.
- Comunicación y control remoto vía Ethernet.
- Software de reportes.

WRT-10 y WRT-10D Probadores de Resistencia en devanados



El WRT-10 y WRT-10D son medidores de Resistencia Óhmica de alto rendimiento, diseñados para transformadores de potencia y aplicables a motores de gran capacidad.

Detectores de ausencia de tensión en MT – TS200

La solución de detector de ausencia MT permite la detección de eventos en redes de media tensión (hasta 3,5 kV). Para ello, usa un sistema de reconocimiento de voltaje y corriente, que controla eventos permanentes de cierre y re cierre.



- Tensión de aplicación hasta 34,5KV.
- Autonomía: 48 horas.
- Rango de temperatura de operación: -10 hasta 60°C.
- Sistema de alimentación libre de mantenimiento utilizando asociación de súper condensadores y panel solar.
- Bajo consumo de energía: media de 10mWh.
- Comunicación vía red Sigfox.
- Potencia de envío de hasta 22,5dBm.
- Opera en redes monofásicas o trifásicas.

Las mediciones se realizan cada 10 segundos, y si el sistema detecta un evento, esta alerta será transmitida mediante la red Sigfox. Esta es una herramienta fundamental en un sistema de monitores de redes de distribución eléctrica.

Detectores de ausencia de tensión en BT – TS200S

La solución del detector de voltaje de baja tensión permite a la detección de ausencia / presencia de voltaje en redes eléctricas de hasta 30 V de fase a fase. Para ello, se usa un sistema para leer el voltaje en la red, que permite detectar la ausencia / presencia de voltaje fase enviando un evento automático al área de gestión de la empresa eléctrica.



- Detección trifásica de tensión de hasta 380V por opto acopladores aislados.
- Fuente principal de alimentación AC de 90V hasta 240V.
- Fuente auxiliar de súper condensadores con autonomía de 40 minutos.
- Grado de protección IP65.
- Rango de temperatura de operación: -30 hasta 85°C.
- Mensajes de actualización a cada 60 minutos.
- Comunicación vía red Sigfox.
- Datos enviados a un Sistema de Supervisión que convierte el mensaje en protocolo DNP3 y encamina al SCADA.

Producto para la detección de apertura de la llave fusible en la red de distribución de 13,8KV a 34,5KV enviando evento espontáneo al servidor por el módulo de comunicación Sigfox.



Dispositivo monitoreo de red de distribución – KOALA TS300S

- Detección de apertura de la base fusible.
- Detección de presencia/ausencia de corriente.
- Instalación simple y rápida.
- Mensaje espontáneo a través de la comunicación Sigfox.
- Bajo Costo.
- Vida útil estimada: 5 años.

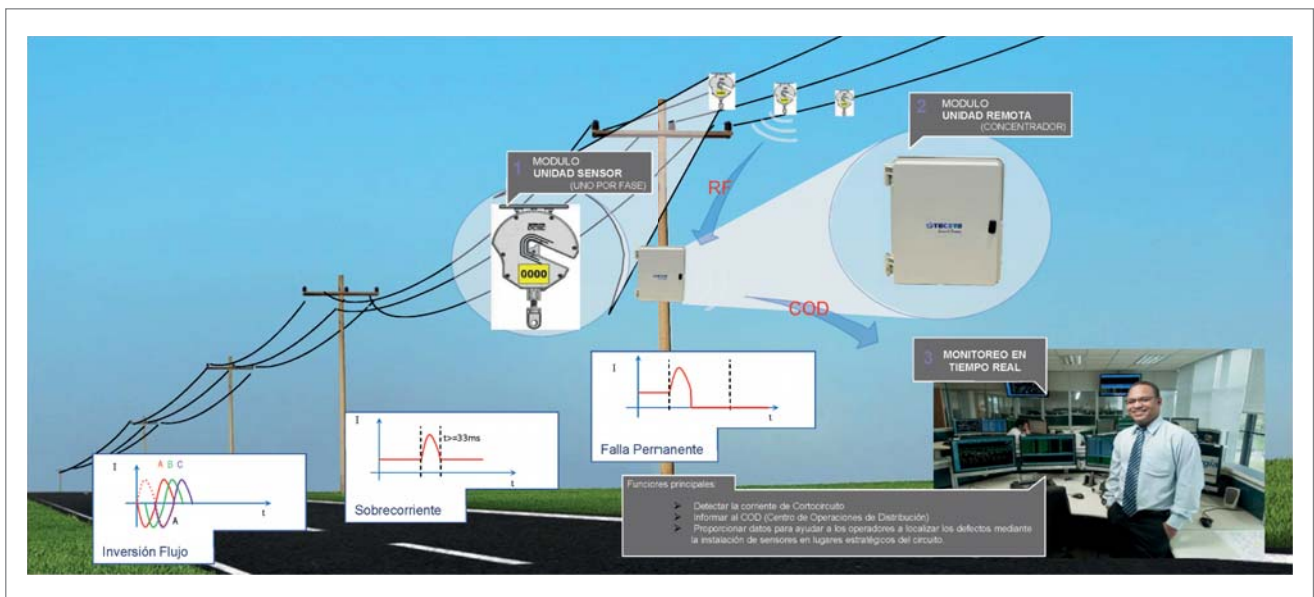
Monitoreo de la red de distribución / Smart Sensor / Detector de paso de Falla, Detección de pérdidas:



- Tensión de trabajo clase 13.8/34,5 kV.
- Medición de corriente hasta 400A y pico hasta 4 kA.
- Corriente de corto circuito hasta 12Ka.
- Precisión de lectura actual 2% por encima de 40A.
- Autonomía de 24 horas.
- Máxima sección transversal del cable hasta 30 mm.

- Coordinación de sensores.
- Concentrador de datos, eventos y registros.
- Interfaz con el centro de control (DNP3).
- Interfaz con un servidor web.
- Sincronización de fecha y hora.
- Cálculo de la corriente de desequilibrio (Neutral).

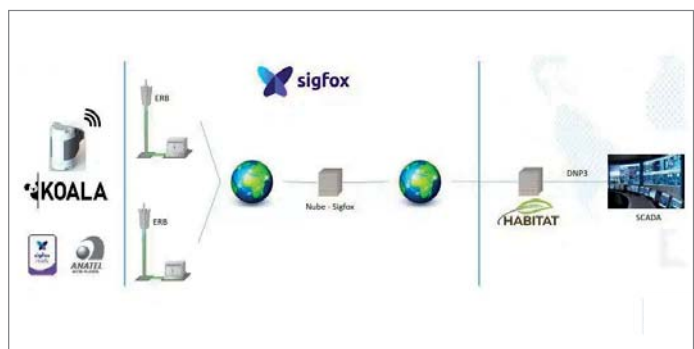
Monitoreo de la red de distribución - Smart Sensor - Detector de paso de Falla, Detección de pérdidas.



Plataforma HABITAT

Funcionalidades:

- Recibir y procesar los datos provenientes de los sensores y detectores de Teckys (Koala,BT,MT) transmitidos a través de la res Sigfox.
- Convertir estos datos para el protocolo DNP3 (Distributed Network Protocol), de acuerdo con el Estándar IEEE Std 1815, utilizando el mapa de distribución elegido por el cliente.
- Es un sistema distribuido de alta disponibilidad, capaz de asegurar la consistencia de los datos (replicación de datos), mismo en escenarios de ocurrencia de errores (replicación en servidores distribuidos en diferentes locales).
- Configuración del protocolo DNP3 a través de APIs, de manera eficiente y optimizada.



07

BVM SYSTEMS LIMITED



Medición de armónicos en alta tensión (AT):

GERS S.A.S es el distribuidor exclusivo de la compañía BVM Systems, desarrolladora del sistema **PQSensor™** (desarrollo patentado) que soluciona las dificultades de medición de armónicos en alta tensión usando los transformadores de potencial capacitivo (CVT), los cuales han sido por mucho tiempo la solución más usada en las mediciones de alta tensión debido a su economía, facilidad de instalación y uso.

Los CVTs tienen un nivel de precisión adecuado para las mediciones necesarias relacionadas con consumos o sistemas de protección, pero no poseen la respuesta en frecuencia requerida para mediciones de armónicos y calidad de potencia.

El sistema **PQSensor™** linealiza la respuesta en frecuencia permitiendo hacer mediciones de calidad de energía usando los transformadores capacitivos existentes.

- Puede ser usado en cualquier nivel de tensión donde hayan CVTs.
- Medición precisa hasta el armónico 100.
- Reproduce confiablemente transitorios de alta frecuencia (1 MHz).
- Compatible con medidores de calidad de potencia, registradores de falla, etc.
- Permite monitoreo de fenómenos de baja frecuencia usando CVTs incluyendo ferresonancia y resonancia subsincrónica.

08

NEPLAN

Plataforma utilizada en más de 110 países para análisis de sistemas de potencia en redes de transmisión, distribución, generación, sistemas industriales y Smart Grids.

Opciones de licenciamiento:

- NEPLAN V10: Solución local.
- NEPLAN V10: Intranet.
- NEPLAN 360: Nube.
- NEPLAN 360: Software como servicio (SAAS).
- Integración OEM: Cálculo con DLL.

NEPLAN®

Smarter Tools

Características:

Web Services:

Basados en C# o Python, los usuarios pueden realizar cálculos y guardar cambios en la base de datos desde aplicaciones externas.

Modelos:

NEPLAN ofrece modelos para todas las componentes en sistemas de potencia, incluidas las fuentes renovables y almacenamiento, así como sus elementos de protección y control.

NEPLAN ANYWHERE:

Es una solución basada en el navegador, diseñada y optimizada específicamente para dispositivos móviles.

Módulos Base:

- Flujo de carga.
- Arranque de motores.
- Reducción de redes.
- Análisis de cortocircuito.

Análisis de Seguridad:

- Cálculo de arco eléctrico.
- Puesta a tierra de subestaciones.
- Análisis de contingencias.
- Capacidad de transferencia neta (NTC).
- Estabilidad de voltaje.

Análisis de Estabilidad

- Simulador Dinámico: RMS, EMT.
- Estabilidad de pequeña señal.

Calidad de Energía

- Análisis de confiabilidad.
- Análisis de armónicos.
- Análisis de Flicker.
- Desbalance de tensión.

Gestión de activos:

- Mantenimiento centrado en la confiabilidad (RCM).
- Simulación de activos.

Estudios de Protección:

- Análisis de selectividad/protección de sobrecorriente.
- Protección de distancia.
- Ubicación de fallas.
- Deslaste de carga, bajo voltaje/sobrevoltaje, deslizamiento de polos, relé de oscilación de potencia, entre otros.

Optimización:

- Cálculo de pérdidas de energía/Flujo con perfiles.
- Optimización del centro de energía (gas/calefacción urbana).
- Estrategia de restauración óptima de la red.
- Dimensionamiento de cables y análisis térmico.
- Ubicación óptima de capacitores.
- Puntos óptimos de separación.
- Análisis de inversiones.
- Balance de fases.
- Flujo de potencia óptimo con restricciones N-1.
- Flujo de potencia óptimo multiperíodo.

CONTACTO:

neplan@gers.com

Cel: 315 356 5049

SOFTWARE Y EQUIPOS



- Más de 34 años de desarrollo.
- Usado en más de 110 países.
- Primera solución del mercado para análisis de sistemas de potencia con simulación en la nube.
- Las empresas del sector Petrolero y de Minería más grandes en Colombia, como el caso de Ecopetrol, Sierracol y Cerrejón, utilizan NEPLAN para hacer sus estudios de sistemas de potencia.



