

POWERMETRIX

¿Qué es Powermetrix?

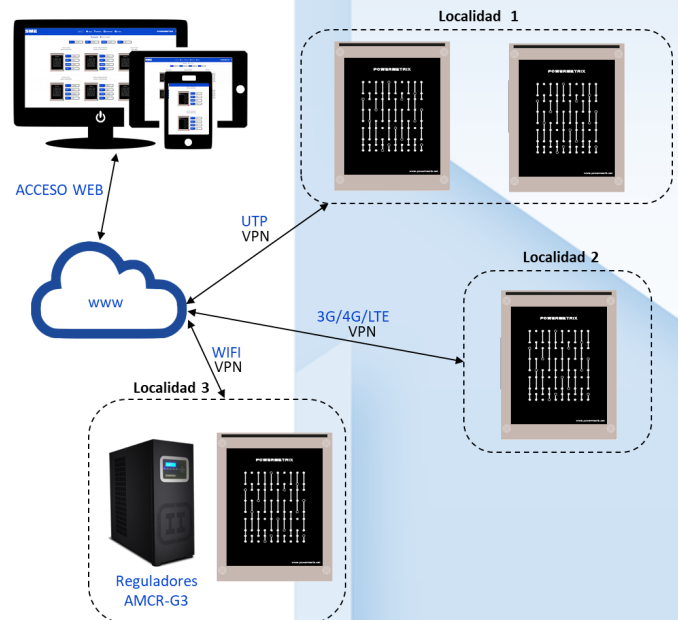
Powermetrix es una solución de medición digital de parámetros eléctricos conformado por; Monitores de Energía (MDE) y un portal WEB con un Sistema de Monitoreo de Energía (SME). El Monitor de Energía es un medidor digital de energía eléctrica, similar al medidor instalado por la empresa proveedora de servicio en la acometida principal de la industria, comercio ó residencia, que incorpora un Portal Web de gestión de datos.

El MDE permite la medición en línea de consumo energético, factura eléctrica y parámetros de calidad de energía como Voltaje, Corriente, Potencia Activa, Reactiva y Aparente, Frecuencia, Factor de Potencia, Distorsión Armónica de Voltaje y Corriente entre otros. La información se visualiza por internet a través de un Computador, Tablet o Teléfono Móvil. El MDE se puede conectar a internet a través de un punto de datos Ethernet, Red WIFI ó Módems 3G/4G/LTE.

Se instala en aquellos tableros de energía donde se requiera administrar los consumos, preferiblemente en los tableros de mayor carga eléctrica. Siempre se recomienda instalar el MDE lo más cercano al tablero ó centro de cargas que se requiera medir. Por ejemplo en una Industria se puede instalar en la acometida principal, tableros de centros de carga, tableros de líneas de producción, etc. En un comercio se puede instalar en la acometida principal, tableros de aire acondicionado, y otros tableros de alto consumo dependiendo del tipo de Comercio.

Un atributo importante del MDE es que

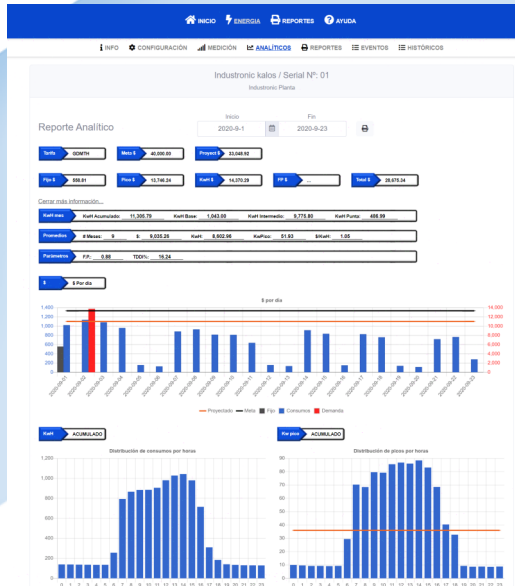
mide bidireccionalmente, es decir mide tanto el consumo desde la acometida principal, como la energía entregada a la red eléctrica por ejemplo por un Sistema de Paneles Solares, permitiendo saber si en la factura están descontando la energía entregada por los paneles.



Funcionalidades

- Generación automática de Reportes y Factura eléctrica mensual con consumos por hora, día y mes
- Calendario programable para generación de facturas en diferentes períodos de tiempo (Fechas de inicio y fin dinámicas)
- Medición de parámetros eléctricos cada 5 segundos con promedios, máximos y mínimos cada 5 minutos
- Medidor Clase 0.5 con visualización de parámetros eléctricos en línea
- Histórico de parámetros eléctricos (32.000 diarios) de 12 meses en el

servidor WEB y almacenamiento de respaldo de 6 meses en el MDE. Capacidad de descarga de lecturas cada 5 segundos (1.920.000 diarios)

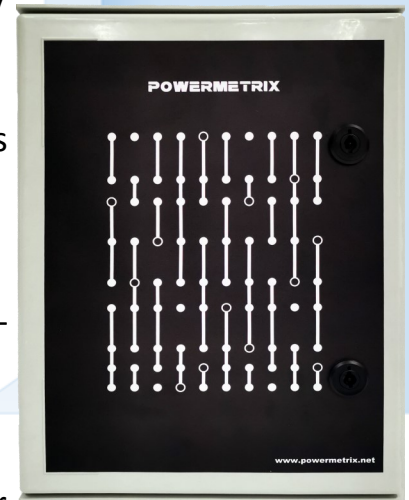


- Generación de Eventos por disturbios eléctricos con fecha, hora, tiempo de duración y detalle de parámetros
- Tarifas oficiales actualizadas mensualmente
- Envío de notificaciones programables
- Ubicación en Google Maps de los equipos con coordenadas y direcciones de entidades políticas
- Segmentación por tipo de carga, ubicación, grupo administrativo entre otras y reportes por segmento
- Manejo automático de indicadores de gestión como $\$(energía)/m^2$
- Manejo de datos encriptado por VPN 256 Bits y certificado de seguridad SSL en el Portal WEB
- UPS de alimentación con autonomía de 8 horas
- Capacidad de instalación de Servidor WEB en los predios del cliente (Corporativo)

- Supersor de picos de voltaje SPD 20KA
- Manejo automático de Indicadores de calidad de energía según reglamento de ASEP con estimación de indemnizaciones. Histórico de eventos por 2 años, SAIDIcl, SAIFIcl, MAIFIcl, Voltajes inadmisibles y Cortes de Energía.

¿Qué hace Powermetrix?

La factura eléctrica tiene tres parámetros fundamentales, Consumo (KWh), Demanda pico (KW) y Factor de Potencia, estos tres parámetros son analizados y clasificados por el SME en horas, días, semanas y meses, lo que permite visualizar cómo estamos consumiendo la energía y cuales factores tienen mayor impacto para poder hacer administración, planificación y optimización de consumo. Además de los parámetros eléctricos estándar, el MDE mide disturbios eléctricos (Armónicos) generados por



Aires Acondicionados, Computadores, Variadores de Velocidad, etc. Estas distorsiones afectan negativamente el Factor de Potencia, pudiendo incurrir en penalizaciones en la factura. Los disturbios eléctricos también generan sobre calentamiento de cables y tableros, afectando negativamente la instalación, por esa

razón el MDE identifica los disturbios para que se tomen los correctivos necesarios. El MDE almacena los datos hasta por 12 meses y permite visualizar a través de una interfaz gráfica amigable, Patrones de Consumo, Factura Eléctrica, Tendencias y Parámetros Eléctricos. El Sistema incorpora todos los planes tarifarios vigentes y actual-



izados mensualmente, lo que facilita seleccionar los planes de tarifa asociados a tipo de cliente y región. Una de las propiedades del MDE es que permite enviar notificaciones al cliente cuando exista ausencia de energía (falla eléctrica) y notificaciones cuando se restablezca el servicio. Estas acciones las realiza gracias a que posé baterías que mantienen el sistema operando (hasta por 8 horas) aunque no exista energía eléctrica.

¿Cómo funciona?

Para el funcionamiento del MDE solo se requiere:

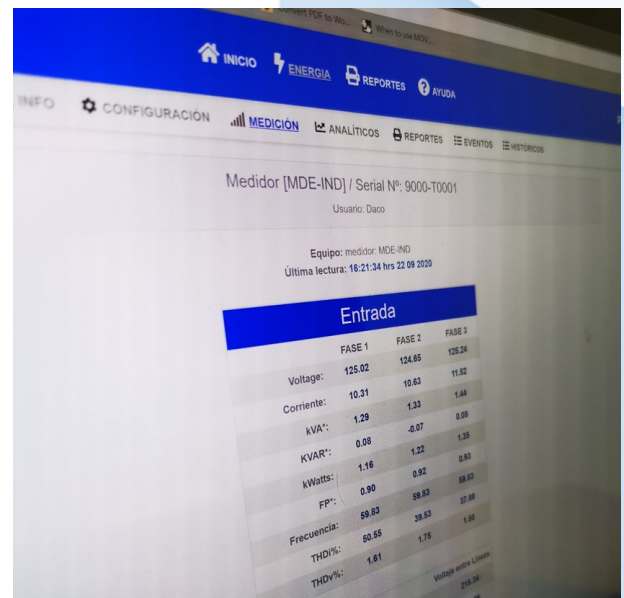
1. Instalación del Monitor de Energía en los tableros ó centros de carga
2. Configuración del Monitor de Energía
3. Usuario y clave de acceso para el Portal

WEB

El Monitor de Energía admite dos tipos de cliente, PYMES/Residencial y CORPORATIVO

Pymes/Residencial

La instalación puede ser realizada por un técnico electricista utilizando nuestros manuales y videos de instalación. La configuración del Monitor de Energía se puede realizar fácilmente con un celular a través de una interfaz amigable, siguiendo el paso a paso del sistema.



En la configuración, el cliente registra su Usuario y Clave para poder ingresar al Portal <https://sme.powermetrix.net> y visualizar el Monitor de Energía instalado. Si el cliente ya registró un MDE y adquiere uno ó más equipos nuevos, al momento de configurarlos, solo debe ingresar el usuario y clave ya registrada y el sistema asocia el nuevo MDE a la cuenta del cliente.

Corporativo

Para clientes Corporativos, tanto la instalación como la configuración puede ser realizada por personal autorizado por AGN Group. El Portal WEB será exclusivo <https://cliente.powermetrix.net> con el branding del cliente. Los usuarios y claves serán registrados de acuerdo a las necesidades. El portal personalizado admite la incorporación de 2 indicadores de gestión definidos con el cliente, como por ejemplo $\$(\text{Consumo Eléctrico})/\text{m}^2$ ó $\$(\text{Consumo Eléctrico})/\text{Producto}$. En caso de que el cliente los requiera, AGN Group ofrece servicios de consultoría para administración de consumo.

Retorno de Inversión

El MDE Powermetrix permite analizar en detalle los patrones de consumo, es decir se podrá



visualizar cuándo se genera su demanda pico, a qué hora o día tiene más consumo, si tiene consumos de energía fuera de horarios de trabajo ó en horario nocturno, si existen cargas desprogramadas que operan fue-

ra de horario, si existen consumos excesivos dependiendo del mes, etc, Este análisis le permitirá establecer los correctivos necesarios. En caso de requerir ayuda, nuestro servicio de consultoría se puede encargar de los análisis, reportes gerenciales y de generar las recomendaciones mensualmente.

¿Entonces si instalo un Monitor de Energía voy a bajar mi factura eléctrica?

Depende de usted. La factura eléctrica depende de el patrón de consumo, si analiza cómo es su consumo y aplica los correctivos, muy probablemente baje su factura.

En base a experiencias internacionales, la Medición Digital y los Correctivos, han logrado reducir entre un 10% y 12% la factura eléctrica, logrando pay-backs menores a un año

La Medición, además de ser el primer paso para optimizar el consumo energético y el de menor inversión, también es la base fundamental sobre la cual se deben sustentar todas las iniciativas posteriores como la adquisición de equipos de alta eficiencia, sistemas de control automatizado, entre otros. Antes de un proceso de planificación, es necesario poseer información de la situación actual, existe una infinidad de analítica asociada la medición, lo relevante es identificar los patrones de consumo.

La única forma de procesar toda la información es haciendo uso de sistemas digitales de medición, que nos permitan tener analítica para sustentar la toma de decisiones.

Según la IEA (International Energy Programme) cita: "La digitalización puede mejorar la eficiencia energética a través de tecnologías que recopilan y analizan datos para efectuar cambios en el mundo real y en el uso de la energía"