



ADMS: la clave para la gestión integral de la red eléctrica y la transformación hacia la 'Smart Utility'

Un ADMS es una convergencia de funciones SCADA, DMS, OMS, EMS y DSM. En él convergen tecnologías que proporcionan una solución integral de gestión de redes, con herramientas de monitorización, análisis/simulación, control, optimización y planificación que comparten la misma base de datos, y una interface de usuario optimizada para el uso de esas funciones. A diferencia de los OMS, permiten tener una visión completa de la red en tiempo real, además de vistas geográficas y esquemáticas.

SCHNEIDER ELECTRIC

Tener que lidiar con constantes interrupciones del servicio supone clientes frustrados, altos costes para restablecer el servicio y una imagen negativa para la empresa. En Estados Unidos, por ejemplo, el coste estimado de los cortes de suministro eléctrico relacionados con el clima oscila entre 10 y 75 mil millones de dólares anuales¹.

Las compañías eléctricas han implementado sistemas de gestión de interrupciones (OMS) sin embargo, a medida que la tecnología avanza, los sistemas tradicionales se van quedando limitados en algunos aspectos, por ejemplo, conocer el estado en tiempo real de la red de distribución u obtener análisis avanzados a través de simulaciones avanzadas para tomar mejores decisiones basadas en datos.

Un sistema avanzado de gestión de la red de distribución eléctrica (ADMS) es la clave para mejorar su robustez y fiabilidad. Un

ADMS es una convergencia de funciones SCADA, DMS, OMS, EMS y DSM. En él convergen tecnologías que proporcionan una solución integral de gestión de redes, con herramientas de monitorización, análisis/simulación, control, optimización y planificación que comparten la misma base de datos, y una interface de usuario optimizada para el uso de esas funciones. A diferencia de los OMS, permiten tener una visión completa de la red en tiempo real, además de vistas geográficas y esquemáticas.

Además, el ADMS permite aprovechar al máximo el potencial del Big Data. El sistema puede proporcionar a las compañías eléctricas la capacidad de integrar millones de datos, de diferentes fuentes, en una única y sencilla herramienta. Aunque para algunos sistemas el Big Data supone un problema importante porque no tienen la capacidad para procesarlo, con un ADMS este flujo de datos es más que bienvenido, ya que permite la detección y restauración de fallos e interrupciones, integrar

el Demand Response, una gestión de almacenamiento de energía y microgrids perfectamente optimizada. El ADMS procesa los datos, elimina los errores, estima los puntos no medidos y resuelve el sesgo de tiempo para los sistemas no sincronizados, optimizando la estimación del estado y proporcionando una clara visualización y conocimiento del estado de la red.

Como esta solución integra el análisis de las interrupciones y la gestión del personal técnico junto con la optimización y control de la red, el resultado es una gestión de operaciones más fiable y eficiente.

Sin embargo, es necesaria una preparación adecuada previa para optimizar el uso del ADMS y de todas sus prestaciones.

Un ADMS facilita la convergencia de IT y OT, analizando los datos de los equipos, tele-controlando la distribución, los sistemas de Demand Response, el almacenamiento de la energía, las generaciones de energía distribuidas (DER), y las microgrids, para proporcionar una energía fiable, segura y eficiente.

¹ US Dept of Energy

Así pues, cada compañía eléctrica, tiene que definir su propia hoja de ruta detallada para el desarrollo y la implementación de un ADMS asegurando que sus sistemas estén integrados de forma adecuada y segura, que se pueda compartir datos en todos los niveles de la empresa para la toma proactiva de decisiones según la información proporcionada por el ADMS. Para construir la hoja de ruta, se deben definir roles y responsabilidades, definir prioridades, crear la documentación necesaria y definir un plan de comunicación interno y externo. Todas las fases deben estar bien identificadas y documentadas para una óptima integración del ADMS en el entorno empresarial de la compañía.

Es necesario establecer el modelo exacto de la red, incluyendo la ubicación de cada nueva fuente de energía distribuida, el almacenamiento de energía, sus características, criticidad y calidad.

Y para poder realizar una previsión de generación más precisa de los activos exis-

tentes, la correlación entre el historial de carga y de producción con el historial de las condiciones meteorológicas es clave, ya que el ADMS utiliza sistemas de pronóstico del tiempo para prever la generación y carga de energías renovables, y calcular los costes/beneficios de las operaciones de energía almacenada, de generación de energía distribuida y de las microgrids.

Caso de éxito: Enel

Enel es la mayor compañía de energía de Italia y la segunda de Europa en capacidad de generación instalada con alrededor de 95.000 MW de capacidad neta instalada y más de 61 millones de clientes ha implementado el ADMS de Schneider Electric.

Enel utiliza el ADMS para proporcionar un modelo visual y matemático de su red de distribución, incluyendo modelos detallados para la gestión del voltaje, de la microgeneración, la variación de frecuencia, DR y otros datos de gestión de Smart Grid. La compañía ahora tiene datos más precisos y

un sistema que puede predecir el impacto de cortes de energía, generación y variación de voltaje, y ha realizado importantes ahorros de energía y de costes gracias a la optimización de sus recursos y operaciones de red existentes. Esto ha llevado a la racionalización de la producción de energía y a la disminución de las emisiones de CO₂.

Podemos concluir que el ADMS es la condición sine qua non para que las compañías eléctricas tengan un control óptimo de la red, y un paso primordial en la transformación hacia la Smart Utility. Es necesario para alcanzar las diferentes metas de las Smart Grids, para integrar el Smart Metering, los sistemas de Demand Response, la generación distribuida, el almacenamiento de energía, y las microgrids, y al mismo tiempo, optimizar las operaciones de la red y poder tomar las decisiones oportunas para que los clientes de las compañías eléctricas puedan disfrutar de una energía cada vez más Descarbonizada, descentralizada y digitalizada ◀◀



Sistemas de Almacenamiento Litio-Ion

Desde kW hasta MW



TRANSPORTE & MOVILIDAD

Litio-Ion



Las baterías avanzadas que están cambiando la movilidad eléctrica



AUTOCONSUMO

Litio-Ion



eROOK Generation & Storage Integrated System

Desconectarse de la red y consumir tu propia energía con total garantía de suministro ya es posible



BATERÍAS PRIMARIAS

ZINC AIR ALKALINE

www.CEGASA.com

info@cegasa.com