



Caso de estudio

Energía sostenible para una comunidad en Egipto

solución de microrred híbrida de ComAp

En New Cairo, Egipto, el grupo inmobiliario Better Home Group desarrolló un proyecto residencial con una clara visión: ofrecer una comunidad moderna, eficiente y sostenible. Conscientes del impacto ambiental del uso tradicional de generadores diésel, buscaron una solución energética que integrara fuentes renovables y garantizara un suministro estable y confiable.

El complejo, conformado por múltiples viviendas con alta demanda energética para climatización, iluminación y otros servicios esenciales, requería una infraestructura energética que equilibrara sostenibilidad y calidad de vida. Para lograrlo, se implementó una microrred híbrida diseñada por nuestro socio United for Electromechanical Supplies, en conjunto con ComAp.

Esta microrred combina una planta solar fotovoltaica de 500 kVA, equipada con cuatro inversores Huawei KTL, un generador de respaldo Cummins de 550 kVA con motor electrónico, y una futura conexión a la red eléctrica. El sistema está completamente gestionado por una solución de control ComAp que permite la integración de todas las fuentes de energía, el control dinámico de la carga y la operación eficiente bajo cualquier condición.

El corazón de esta solución es el controlador IntelliGen 500 Microgrid, que supervisa y regula en tiempo real la operación de la planta solar, el generador y, eventualmente, la red. Gracias a su capacidad para manejar potencia activa y reactiva, el sistema puede adaptarse rápidamente a la demanda del complejo, optimizando el uso de energía solar y reduciendo significativamente el consumo de combustible fósil. Para facilitar la comunicación con los inversores solares, se integró el IntelliFieldbus Gateway, que utiliza el protocolo Modbus para gestionar el rendimiento de los inversores, incluyendo funciones de ramp-up y ramp-down.

Además, el sistema se diseñó con herramientas de monitoreo que garantizan visibilidad total y acceso remoto. Cada unidad está registrada en WebSupervisor, la plataforma de gestión de flotas de ComAp, accesible desde cualquier dispositivo mediante navegador o aplicación móvil. Asimismo, se implementó un SCADA personalizado (IntelliSCADA), que permite una visualización intuitiva del sistema y control local por parte del operador.

Gracias a esta solución, Better Home Group logró reducir su dependencia del diésel, incrementar el uso de energía limpia y ofrecer a sus residentes una infraestructura energética confiable, automatizada y alineada con los estándares de sostenibilidad más exigentes.

Esta instalación destaca por integrar tecnología de punta como el IntelliGen 500 Microgrid, el IntelliFieldbus Gateway, la plataforma WebSupervisor y el sistema IntelliSCADA, consolidando a ComAp como referente en soluciones inteligentes para microrredes híbridas en aplicaciones residenciales complejas.

“El equipo de United for Electromechanical Supplies diseñó e instaló el sistema de control, asegurando una operación eficiente, estable y con soporte técnico rápido.”



Tecnología ComAp en este proyecto:



IntelliGen 500 Microgrid

Controlador para sistemas híbridos complejos



IntelliFieldbus Gateway

Integración de inversores solares



WebSupervisor

Acceso remoto y gestión de flotas