

CASE

STUDY

EDP Renováveis (Rumania)
SE PARQUE EÓLICO COBADIN



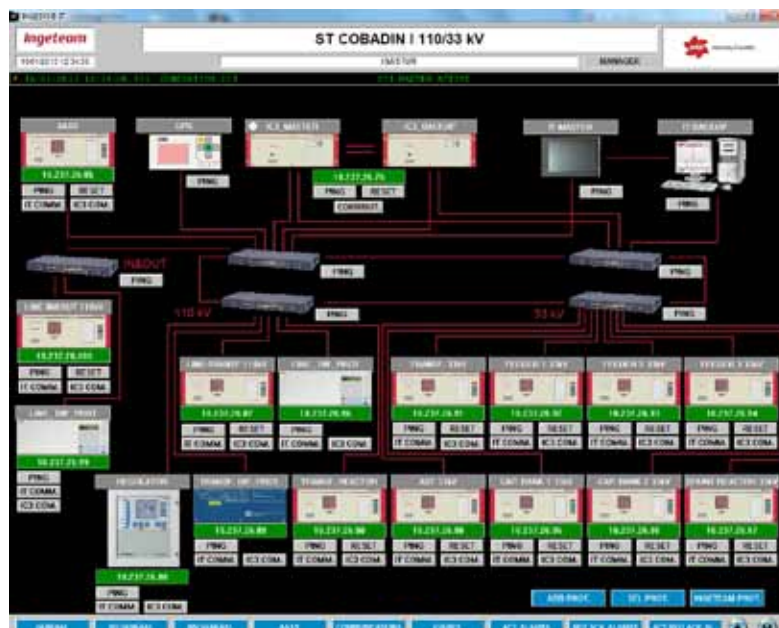
La subestación Cobadin de 110/33kV situada en Rumanía y perteneciente a EDPR (EDP Renováveis), uno de los líderes mundiales en generación eólica, constituye un perfecto ejemplo de la aplicación y adaptabilidad de la solución INGESAS® SIPC en cuanto a Sistemas de Protección y Control de Subestaciones para Parques Eólicos.

Basándose en tecnología digital, INGESAS® EFS ofrece un sistema a medida, que cumple no solo con la norma 61850 sino también con todas las necesidades del personal de operación de la subestación, así como potentes herramientas de análisis para contribuir a la mejora continua de la instalación.

Protección y Control de Subestaciones para Parques Eólicos

Aplicaciones:

Subestaciones de transformación de Alta Tensión a Media Tensión, subestaciones de transformación móviles, centros de reparto, subestaciones de transformación de Media Tensión a Baja Tensión y redes pequeñas de distribución.



Red de comunicación Ethernet de anillo simple entre los switches con Unidad de Control de Subestación y HMI Redundantes, y comunicación entre equipos de diferentes fabricantes (Ingeteam, Areva, A-Eberle y ABB) bajo norma IEC61850.

<p>Armario de UCS</p>	<p style="text-align: center;">Sistema de Control & Protección</p> <p>2 INGESAS® IC3 con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuente de alimentación redundante. • Posibilidad de realizar lógicas a nivel de subestación. • Comunicación IEC61850 con los IEDs. • Comunicación con diferentes Puestos de Centrales a través de IEC60870-5-104 y MODBUS TCP-IP. <p>1 INGEPAC® TCP de Servicios Auxiliares. 4 Switch para comunicaciones Ethernet. 1 GPS Ikor para sincronización por SNTP</p>
<p>Equipos de comunicaciones</p>	<p>5 switches para comunicación de los IEDs en protocolo 61850 Ethernet.</p>
<p>Consola de supervisión HMI y software de visualización y operación INGESYS® IT</p>	<p>Estructura de comunicaciones que nos proporciona el estado de las comunicaciones. Unifilar General que nos indica el estado general de la subestación Unifilares particulares que proporcionan información detallada de cada posición y mandos Paneles de estados, alarmas y disparos Históricos de eventos y alarmas Ejecución de mandos desde el HMI</p>
<p>1 Conjunto de Armarios Línea/Trafo 110/33kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300IC Protección diferencial de línea ABB RED670 Regulador de trafo AVR 90 A-EBERLE Protección diferencial de trafo SEL387 Equipo de protección INGEPAC® PL 300NB Analizador de red AREVA M87220800341Y4C</p>
<p>1 x Armario Línea IN&OUT 110kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300IC Protección diferencial de línea ABB RED670</p>
<p>1x Celdas Acometida Trafo de 33kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300IB</p>
<p>3x Celdas Feeder de 33kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300NB</p>
<p>2x Celdas BBCC de 33kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300BC</p>
<p>1x Celdas Shunt Reactor de 33kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300ND</p>
<p>1x Celdas TSA de 33kV</p>	<p>Equipo de control y protección INGEPAC® TCP-C PL 300NB</p>
	<p style="text-align: center;">Servicios Realizados</p> <p>Construcción de armario UCS. Ingeniería de armarios de Control y Protección. Configuración de los Equipos de Control. Programación de las pantallas del HMI. Puesta en marcha del Sistema de Control y Protecciones. Automatismo Fallo Interruptor. Automatismo Disparos Transferidos. Automatismo Batería de Condensadores: Compensación de reactiva. Automatismo Shunt Reactor.</p>

The technical data in this catalogue is subject to change without prior notice. CS15IPT00