








-  **Socio:** empresa telemática, Camerún
-  **Maquinaria:** generadores diésel
-  **Tarea:** Monitoreo del rendimiento del alternador, control de los parámetros del funcionamiento del motor
-  **Solución:** conversor MasterCAN, unidades CANUp
-  **Resultado:** monitoreo en línea del grupo electrógeno diésel 24/7, comprobación de la disponibilidad de arranque remoto, alertas de eventos y fallos

## SOCIO

Empresa telemática en África Central.

Objetos de monitoreo - vehículos de carga y pasajeros, tractores, equipos de construcción de carreteras, objetos estacionarios.

## MAQUINARIA

En 2022, la compañía recibió una orden para monitorear los grupos electrógenos diésel. Las unidades están equipadas con un motor de seis cilindros. La capacidad de la planta es de 230 a 330 kVA, corriente trifásica, 380V/50 Hz.

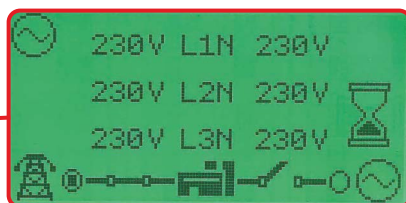
Los generadores se utilizan como fuentes de alimentación de reserva para instalaciones industriales.



## TAREA



**Controlador DSE 4510,**  
visualización de los parámetros  
de funcionamiento en pantalla



En la pantalla del controlador se puede ver:

- ✓ tensión, frecuencia, corriente, potencia generada;
- ✓ temperatura del refrigerante y presión del aceite del motor;
- ✓ régimen del motor;
- ✓ rendimiento del motor en horas.

Se han instalado paneles de control (controladores) de Deep Sea Electronics (DSE) para controlar el funcionamiento del generador. Se usan dos modelos de los reguladores - DSE 4510 y DSE 7320. Los dos modelos son semejantes por los parámetros operacionales que pueden ser reflejados.

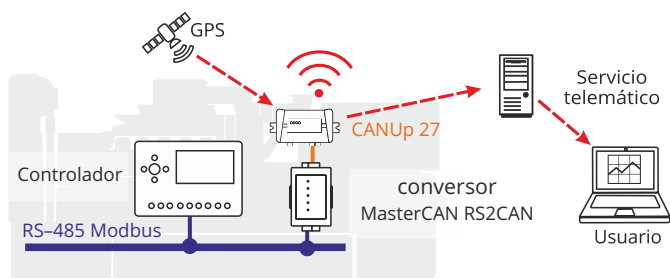


**Controlador DSE 7320**

Los grupos electrógenos se encuentran en zonas remotas y no es posible supervisar continuamente el funcionamiento de cada planta.

El propietario de los generadores necesitaba realizar un seguimiento remoto en línea del rendimiento de los grupos electrógenos diésel.

## SOLUCIÓN



Composición del sistema de monitoreo de generadores diésel

Empresa ofreció un sistema de monitoreo remoto para grupos electrógenos la unidad telemática CANUp conectada al servicio telemático ORF4 y el convertor de datos MasterCAN RS2CAN.

Los sensores regulares recopilan datos sobre el funcionamiento del generador y los transmiten al controlador del generador a través de la interfaz RS-485 (protocolo Modbus RTU). El controlador está conectado al convertor de datos MasterCAN RS2CAN. El convertor lee desde el controlador hasta 100 parámetros por Modbus.

MasterCAN RS2CAN transmite los parámetros de funcionamiento a la unidad telemática CANUp, que envía los datos al servicio telemático.

Sensor values:	Uniciue ID: UP27_01003002458
Engine battery voltage: 13.20 V	Engine speed: 1392.00 rpm
GS Freciency : 46.40	Phase A-N: 226.00
Phase B-N: 223.00	Phase C-N: 220.00
Phase A-8: 391.00	Phase B-C: 381.00
Phase C-A: 385.00	Current L1(A): 28.00
Current L2(B): 27.00	Current L3(C): 17.00
Generator Total Apparent Power: -6800.00	Generator Total Real Power: 16300.00
Generator Total ReactivePower: 14600.00	Utility Overall Power Factor: 3.95
Engine Hours of Operation: 17073.03	OilPressure: 86.00
Coolant temperature: 82.00 °C	
Connectivity settings:	
Device type:	

Visualización de datos en el servicio telemático



Equipo instalado

Parámetros básicos que recibe el usuario:

- ✓ parámetros de funcionamiento del alternador - voltaje, potencia, corriente, frecuencia, coeficiente de potencia;
- ✓ parámetros de funcionamiento del motor diésel - velocidad, temperatura del refrigerante, presión del aceite;
- ✓ contador de tiempo total de funcionamiento del generador.

El servicio telemático puede exportar datos a archivos .txt o .xls para su posterior procesamiento en software de oficina o contabilidad.

## Irina Radiminskaya, Technoton

*"Empresa ha estado cooperando con éxito con Technoton durante varios años en el suministro de equipos telemáticos. Por lo tanto, se decidió desarrollar un sistema de monitoreo para generadores diésel basado en equipos Technoton - convertor de datos MasterCAN RS2CAN y unidad telemática CANUp. El departamento técnico de Technoton convirtió con éxito los datos de Modbus RTU a CAN j1939. Todos los parámetros de funcionamiento necesarios se muestran en el servicio telemático con precisión y sin pérdidas."*



## RESULTADO

El sistema de monitoreo de generadores diésel, que consiste en el convertor de datos MasterCAN RS2CAN y la unidad telemática CANUp, se monta rápidamente en el grupo electrógeno diésel. La configuración flexible del convertor y de la unidad permite que el servicio telemático muestre cualquier parámetro necesario del funcionamiento del alternador y del motor. **El usuario monitorea de forma remota el estado de los componentes del generador, recibe alertas sobre el apagado de emergencia y el mal funcionamiento.**

El sistema de monitoreo se puede escalar para abordar tareas adicionales. Si el medidor de combustible DFM CAN está instalado en el sistema de combustible del motor del generador y conectado a la puerta de unidad telemática, los datos de consumo de combustible - general y por modos de operación - se añadirán al conjunto de parámetros transmitidos.

### Director de desarrollo de la empresa\*

*"Los fabricantes de controladores ofrecen su propio sistema de monitoreo remoto de datos. Pero para esto se necesita comprar una unidad cara. Además, los datos se transmitirán solo al servicio telemático «propio», en el que no podremos rastrear otros objetos de monitoreo. Con Technoton podemos transferir los datos de operación del generador al servicio telemático con el que trabajamos constantemente y con un tiempo y esfuerzo mínimos para controlar todas las instalaciones de nuestros clientes."*

*\*Aquí y en adelante, los datos sobre el Cliente están ocultos del acceso público. Los detalles pueden ser revelados al firmar NDA.*