

Fondo Europeo de Desarrollo Regional “Una manera de hacer Europa”

SMART AIR FLOW

El proyecto desarrollado por VELFAIR, se ha centrado en las siguientes líneas de actuación:

- **FASE 1:**
 - **Instalación de pasarelas.** Obtención de la información actual que tratan los PLC relacionada con la eficiencia de la red neumática (consumo de los compresores y presión de las líneas).
 - **Automatización de la recogida y reporting** de información. Extracción de todas las variables mesurables y su presentación en forma de pantallas, informes y cuadros de mando.
 - **Modificación y corrección del gobierno de compresores.** Modificación del programa que gestiona los compresores, en PLC, para conseguir optimizar rápidamente y sin instalación de más sensórica, la eficiencia energética de la red neumática.
- **FASE 2:**
 - **Sensorización completa de la red neumática.** Incorporación de sensores en la instalación (amperímetros, transmisores de presión, caudalímetros y sensores de punto de rocío) que permiten medir las variables relevantes en términos de eficiencia y funcionamiento de la red.
 - **Optimización del gobierno de compresores.** Disponiendo de más información, se consigue aumentar la eficacia y eficiencia de la red neumática.
 - **Formación.** Formación al personal de ASPLA en Grafana, en los conceptos básicos de big data asociados a la captación de los datos de la red neumática y de los compresores.
 - **Notificación de alarmas y avisos.** Notificación de desviaciones inmediatamente al Telegram, aumentando así la velocidad de reacción. Y conexión a través de un Router entre Velfair y ASPLA para análisis de los datos, tras recepción de un aviso.

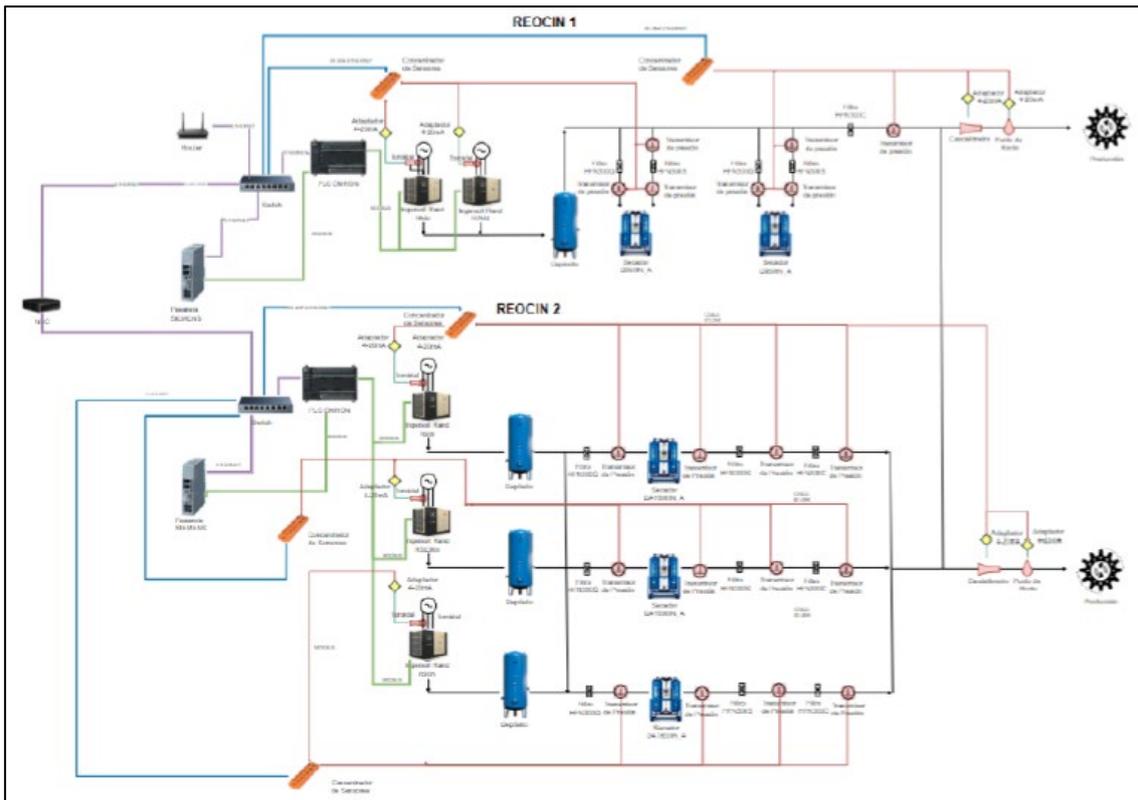


Figura 1: Esquema de la instalación

Los resultados del proyecto, han sido:

Con la realización de este proyecto se han logrado los siguientes resultados:

- Se ha implantado un sistema de monitorización inteligente de la red neumática para optimizar su **eficiencia operativa** y su **eficiencia energética**.
- Se ha asegurado un **correcto suministro de aire** a todas las máquinas del sistema productivo de las naves 1 y 2 de la planta de producción de Reocín.
- Se ha mejorado la **eficiencia energética** de los compresores y de la red de aire, identificando y eliminando consumos innecesarios, eliminando fugas de aire, y gobernando adecuadamente los compresores.
- Los PLC ya programados, optimizan el **funcionamiento automático** de los compresores.
- Mejorar la **gestión del mantenimiento** de la red de aire y de los compresores, evitando la ocurrencia de mantenimientos correctivos y proporcionando las condiciones adecuadas para un completo mantenimiento preventivo.
- Con la puesta en uso de las tecnologías necesarias para asegurar el éxito del sistema de monitorización inteligente: sensórica, aplicaciones big data, comunicaciones y TIC, se ha conseguido obtener los datos de funcionamiento, conocer en detalle el estado de funcionamiento cada hora del día, identificar ineficiencias y malos funcionamientos, en suma conocer en detalle los parámetros de funcionamiento, registrar su histórico y analizarlos para su optimización. Y además, se ha forma a los técnicos en estas tecnologías y aplicaciones (Grafana, Big Data, etc), con lo que pueden ampliar en el futuro su ámbito de aplicación.

- La **comunicación directa** entre ASPLA y VELFAIR, a través de **Telegram** y a través de una conexión por ordenador a las aplicaciones de monitorización inteligente, permiten que **conjuntamente** se pueden poner en marcha de forma instantánea actuaciones de mejora de la red neumática, dando respuesta rápida ante la ocurrencia de cualquier imprevisto.

La empresa ha recibido una ayuda cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través del Programa Operativo FEDER de Cantabria 2021-2027 por medio de la línea de subvenciones industria 4.0. El presupuesto total del mismo ha sido de 53.672,08 €