CASO DE ÉXITO · AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Automatización del suministro de combustible

Supervisión y control de tanques, bombeo, filtración y abastecimiento de generadores mediante PLC e interfaz Siemens SIMATIC HMI.

CONTROL DE PROCESOS | PLC + HMI



SECTOR	APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	COBERTURA DOCUMENTADA
Tecnología médica y farmacéutica	Suministro a generadores	PLC · Siemens SIMATIC HMI	2 tanques principales + 7 diarios

01 / ANTECEDENTES

Contexto del proyecto

Una instalación industrial del sector médico-farmacéutico requería gestionar el circuito de combustible utilizado para el abastecimiento de sus generadores eléctricos.

> El informe técnico documenta dos tanques principales (101 y 201), siete tanques diarios (603 a 609), una estación de llenado, bombas de transferencia, filtración y dispositivos de campo asociados a supervisión y maniobra.



02 / REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El desafío de integración

La solución debía representar y coordinar los distintos puntos del circuito de combustible, con maniobras de campo, información operativa y señales de diagnóstico accesibles desde un mismo entorno de supervisión.

01 / SECUENCIA
Llenado y transferencia
Seleccionar los tanques de origen y destino y gestionar la operación de las bombas y válvulas.

02 / INSTRUMENTACIÓN
Estados de proceso
Incorporar niveles, caudal, estados de apertura y cierre, señales de campo y alarmas.

03 / SUPERVISIÓN
Operación y diagnóstico
Organizar pantallas para llenado, filtración, tanques diarios, ingeniería y mandos manuales o automáticos.

03 / INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Solución implementada

VENDOM documentó una interfaz de supervisión en Siemens SIMATIC HMI y una lógica de control por PLC que integra instrumentación, señales digitales y analógicas, bombas, válvulas de llenado y retorno, filtración y tanques diarios. Las pantallas incluyen selección de tanques, estados, modos manual y automático, y opciones de diagnóstico.

ARQUITECTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA

SEGÚN EL INFORME TÉCNICO

INSTRUMENTACIÓN
Niveles · Caudal · Fines de carrera

CONTROL PLC
Entradas/salidas · Control operativo

MANIOBRA
Bombas · Válvulas · Filtración

SUPERVISIÓN HMI
Siemens SIMATIC · Pantallas de operación

Esquema conceptual basado en los elementos descritos en el informe. No equivale a un plano eléctrico ni declara un protocolo de comunicación específico.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA © VENDOM

01 · Captación
Niveles de tanques, caudal y estados de válvulas.

02 · Procesamiento
PLC e interfaces de E/S para las señales de campo.

03 · Acción
Comandos para bombas, filtración y actuadores.

04 · Visualización
Escenarios operativos, estados y alarmas en HMI.

04 / EVIDENCIA DE EJECUCIÓN

Implementación en detalle

Imágenes procedentes del informe de obra: componentes de campo, elementos del tablero y pantallas de operación. Las identidades del cliente visibles en las pantallas fueron difuminadas.



Relés de maniobra para apertura y cierre de actuadores. · © VENDOM



Transmisor de caudal incorporado al proceso. · © VENDOM



Detección de nivel en tanques de consumo diario. · © VENDOM

PANTALLAS DE SUPERVISIÓN

Interfaz HMI documentada

Capturas del sistema real, con el identificador del cliente difuminado.



Vista principal



Filtración



Tanques diarios

AUTORÍA IDENTIFICADA EN FOTOGRAFÍAS, ESQUEMAS Y CAPTURAS

© VENDOM · PROYECTOSVENDOM.COM

05 / CAPACIDADES DOCUMENTADAS

Resultados funcionales

El informe acredita funciones de control y supervisión, pero no incluye métricas verificadas de ahorro energético, reducción de tiempos ni disponibilidad.

Visibilidad del circuito
Pantallas dedicadas a los tanques principales y diarios, con indicadores de nivel, estados y requerimiento de combustible.

Maniobra centralizada
Selección de tanques y comandos de llenado, bombeo y filtración con modos de operación manual y automático.

Diagnóstico operativo
Escena de ingeniería y señales para revisar entradas/salidas, posiciones de válvulas, alarmas y condiciones de campo.

06 / FICHA TÉCNICA

Ficha del sistema

Elementos identificados en la documentación del proyecto.

APLICACIÓN	Distribución y filtración de combustible para generadores	TANQUES VISUALIZADOS	2 principales (101, 201) y 7 diarios (603–609)
SUPERVISIÓN	Siemens SIMATIC HMI	CONTROL Y SEÑALES	PLC, señales digitales/analógicas y relés de maniobra
INSTRUMENTACIÓN	Sensores de nivel, transmisor de flujo y finales de carrera	DOCUMENTACIÓN FUENTE	Informe técnico fechado en 2025

Ingeniería aplicada al control de combustible

Este caso muestra cómo la instrumentación de campo, el PLC y la interfaz HMI se articulan para supervisar el suministro a generadores desde un entorno común de operación. Las capacidades descritas se fundamentan en la documentación técnica del sistema.

CASO DE ÉXITO
© VENDOM 2026

© 2026 Ingeniería y Automatismos VENDOM SRL. Todos los derechos reservados.
Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización escrita.