CASO DE ÉXITO · AUTOMATIZACIÓN DE BOMBEO

Presión constante para una entidad bancaria

Automatización de dos bombas centrífugas mediante variadores KDrive, control PID y HMI Haiwell para la regulación de presión y supervisión del sistema hidráulico.

INFRAESTRUCTURA BANCARIA · PID · VARIADORES · HMI



SECTOR	APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	GESTIÓN OPERATIVA
Entidad bancaria · República Dominicana	Sistema de presión constante · dos bombas	2 variadores KDrive · HMI Haiwell · PID	Paneles · sensores · BACnet/IP

01 / ANTECEDENTES

Contexto del proyecto

Una entidad bancaria en República Dominicana requería una solución de control para el bombeo y la distribución de agua, basada en regulación automática de presión y supervisión local del sistema.

> El informe técnico describe la sustitución del tablero de mando, la incorporación de medición de presión y la canalización de comunicación hacia el BMS. La intervención se documenta con fotografías del antes y el después.



02 / REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El desafío hidráulico y de control

Mantener una presión de suministro estable exige coordinar el accionamiento de dos bombas, disponer de retroalimentación mediante sensor de presión y ofrecer al personal de mantenimiento información clara sobre estados, alarmas y equipos auxiliares.

01 / REGULACIÓN
Presión estable
Coordinar bombas centrífugas con consignas de presión y variación automática de velocidad mediante PID.

02 / ACTUALIZACIÓN
Tableros y señales
Instalar el nuevo panel de mando, sustituir el arrancador de la bomba sumergible e integrar señales de campo.

03 / INTEGRACIÓN
Supervisión y BMS
Habilitar mando HMI, cableado de comunicación BACnet/IP y pruebas de funcionamiento del sistema.

03 / INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Solución técnica desarrollada

VENDOM documenta un sistema de presión constante con dos variadores KDrive para dos bombas centrífugas, controlados mediante una lógica PID individual que regula la velocidad para atender la demanda de presión. La operación se realiza desde una HMI Haiwell. Los trabajos incluyeron montaje del tablero principal, sensores, adecuación hidráulica, reemplazo de un arrancador de bomba sumergible y cableado BACnet/IP hacia el panel del BMS.



01 · Medición
Sensor de presión instalado en la tubería del sistema.

02 · Control
Lógica PID para el mando de cada variador.

03 · Accionamiento
Regulación de velocidad de dos bombas centrífugas.

04 · Supervisión
Pantalla HMI y canalización BACnet/IP hacia BMS.

04 / EVIDENCIA DEL PROYECTO

Intervención y puesta en marcha

Imágenes reales del montaje del panel de mando, la sustitución de componentes de arranque y la instalación de la toma de presión. Las capturas HMI documentan operación, monitorización y configuración; la marca del cliente se ha ocultado en cada pantalla seleccionada.



Nuevo tablero de mando con pantalla HMI, variadores y elementos de operación. · VENDOM



Actualización de la caja de arranque y señales de confirmación de la bomba sumergible. · VENDOM



Adaptación de tuberías para incorporar la medición de presión de salida. · VENDOM

PANTALLAS DE CONTROL

Monitoreo del sistema de bombeo

Pantallas del sistema real con identidad del cliente ocultada de forma permanente en los archivos públicos.



Vista hidráulica



Monitor de variador



Programación horaria

AUTORÍA IDENTIFICADA EN FOTOGRAFÍAS, ESQUEMAS Y CAPTURAS

© VENDOM · PROYECTOSVENDOM.COM

05 / FUNCIONES DOCUMENTADAS

Resultados funcionales

El informe de cierre documenta la instalación y varias pruebas de funcionamiento. No presenta una serie de presión medida, porcentajes de ahorro energético ni indicadores comparativos de disponibilidad.

Regulación automática
Sistema configurado con lógica PID y dos variadores de frecuencia para el mando de bombas centrífugas según la presión de proceso.

Mando y operación centralizados
Panel de control con HMI Haiwell para supervisar el sistema, visualizar estados y operar los equipos de bombeo.

Infraestructura de control renovada
Instalación de tablero principal, reemplazo del arrancador sumergible, sensor de presión y cableado BACnet/IP hacia el BMS.

06 / FICHA TÉCNICA

Ficha del sistema

Componentes y trabajos constatados en el informe técnico de instalación y pruebas, sin publicar datos de ubicación específica ni identidad del cliente.

SECTOR Y APLICACIÓN	Entidad bancaria · suministro hidráulico	EQUIPOS PRINCIPALES	2 bombas centrífugas · 2 variadores KDrive
CONTROL DE PRESIÓN	Regulación PID individual por variador	INTERFAZ DE OPERACIÓN	HMI Haiwell en panel de mando
INSTRUMENTACIÓN	Sensor de presión · acondicionamiento de tubería	INTEGRACIÓN	Cableado BACnet/IP hacia panel BMS

Automatización para el suministro hidráulico continuo

El sistema documentado reúne control de velocidad, regulación PID, interfaz de operador y adecuaciones eléctricas e hidráulicas. La verificación disponible confirma pruebas de funcionamiento, pero no permite cuantificar ahorros o desempeño de presión con respecto a la instalación anterior.

CASO DE ÉXITO
© VENDOM 2026

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