

Implementación del sistema eléctrico de una carreta motorizada de enrollado de cables

PROBLEMA

El activo OHT 027 es una carreta enrolladora de cables de acero presente en un reconocido puerto marítimo del Ecuador. Su sistema eléctrico improvisado y sin documentación, genera riesgos operativos y dificulta el mantenimiento. La ubicación del tablero compromete la seguridad de los técnicos. La ausencia de un plano eléctrico impide mejoras y genera errores en reparaciones, aumentando fallas y dependencia del conocimiento empírico. Esto limita la eficiencia operativa y la integración de nuevas tecnologías como variadores de frecuencia y control remoto

OBJETIVO GENERAL

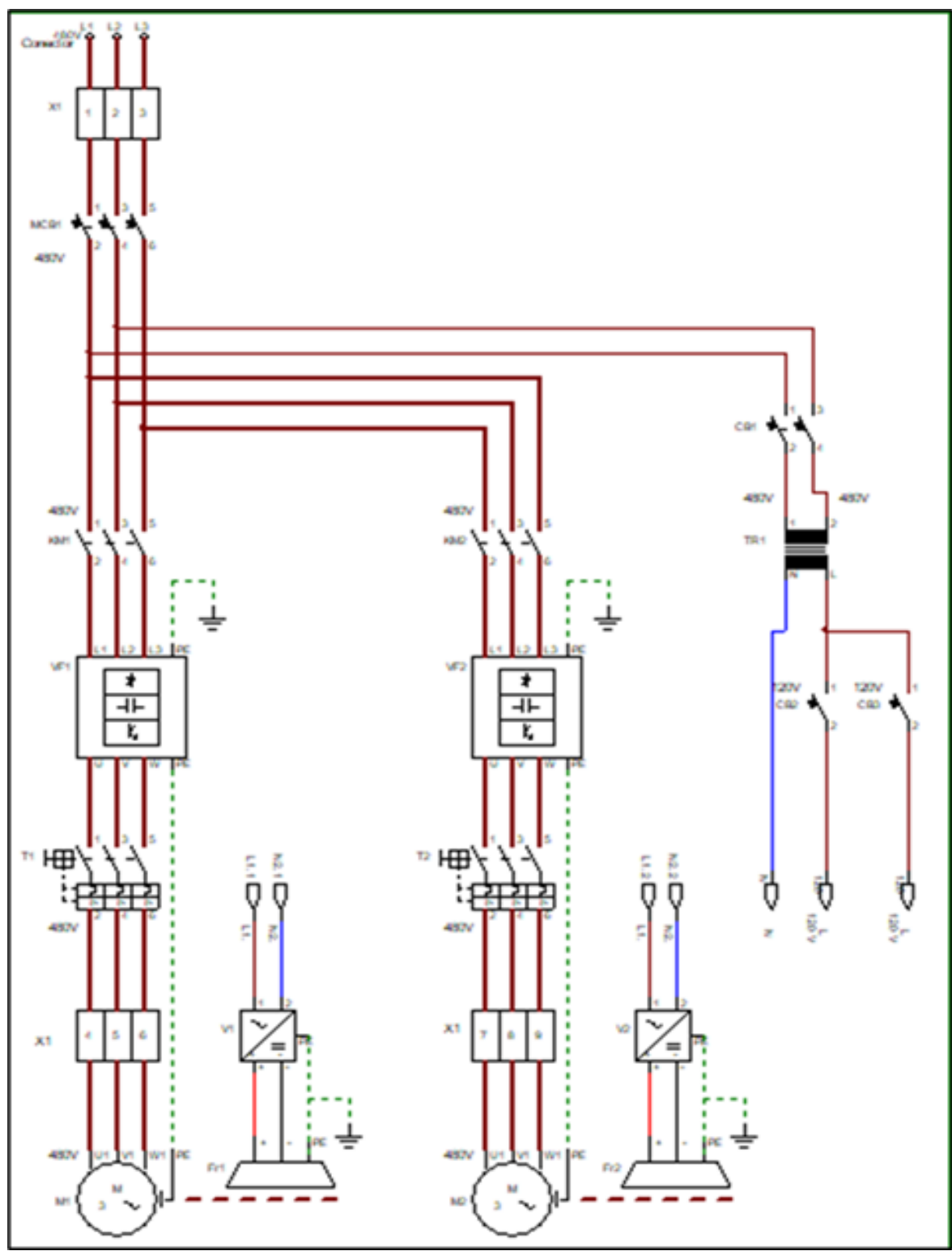
Diseñar un diagrama eléctrico de las carretas basado en la información recopilada, reorganizando sus elementos para un mejor mantenimiento y operatividad del equipo.

PROPUESTA

Se propone el desarrollo de un plano eléctrico en CADe Simu para estandarizar y optimizar la instalación de la carreta enrolladora de cables, mejorando la seguridad, confiabilidad y facilidad de mantenimiento. Este diseño corrige deficiencias en la implementación original, asegurando una distribución adecuada del cableado y los componentes eléctricos. Además, se consideraron las limitaciones operativas, como la cantidad reducida de conductores disponibles, implementando una solución eficiente que permite un control seguro y funcional del sistema, garantizando su operatividad y facilitando futuras mejoras.

- Sistema de control estructurado:** Mejorar la operatividad y reducir el riesgo de fallos.
- Facilitación del mantenimiento y futuras mejoras:** Intervenciones más seguras y eficientes, proporcionando una base clara para futuras expansiones o modificaciones del sistema

RESULTADOS



Diseño de los circuitos eléctricos



Optimización del tablero eléctrico



Implementación de control remoto

CONCLUSIONES

- Se logró diseñar y documentar el sistema eléctrico de la carreta enrolladora de cables, estandarizando el cableado de fuerza y control para mejorar la seguridad y operatividad del equipo.
- El plano eléctrico elaborado en CADe Simu permitió corregir deficiencias en la implementación original, optimizando la distribución de los elementos y asegurando un funcionamiento más confiable.
- Este proyecto mejora la eficiencia operativa un reconocido puerto marítimo y establece una base sólida para futuras optimizaciones en el sistema de enrollado de cables.