

Tablero de arranque con variador regenerativo, y más



Grupo Facobel Argentina SRL trabaja permanentemente ofreciendo los mejores servicios para industrias de diferentes rubros, las cuales presentan un objetivo en común: la optimización y rentabilidad de las actividades en el mercado. Por ello, incorporamos un producto muy eficiente y útil: el tablero de arranque con variador regenerativo, para la industria petrolera.

Grupo Facobel Argentina SRL
www.facobel.com

Tablero de arranque con variador regenerativo, para la industria petrolera

Este tablero se define como un recurso innovador, resolviendo inconvenientes tanto al sector productivo, de mantenimiento y de medioambiente. Proporciona suavidad al sistema de arranque, funcionando como cualquier variador de frecuencia (VDF), y cuenta con un módulo de regeneración que entra en funcionamiento cuando aparece un torque de dirección contraria al movimiento. Entonces, de esa manera, permite que el motor trabaje como generador, devolviendo la energía generada al variador. Es importante que esta energía mencionada esté controlada, de lo contrario, puede sacar de servicio al variador de frecuencia por medio de sus protecciones internas.

“Somos parte del negocio de nuestros clientes, entendemos sus problemas, buscamos soluciones y los ayudamos a ser exitosos”

- » Método de frenado (DBR) : Sistema de resistencia ineficiente desde el punto de vista energético. La energía regenerada que aparece en el bus DC como una sobretensión, se deriva a una resistencia y es disipada en forma de calor. Esto requiere la instalación de resistencias e implica pérdida de energía en calor.
- » Método (PID) control de torque por software . Es utilizado actualmente para equilibrar el sistema AIB-motor-variador, tiene la ventaja frente al



Figura 1. Protecciones internas del tablero de arranque con variador regenerativo para la industria petrolera

(DBR) que no necesita equipo adicional. El equilibrio del sistema se logra mediante un software que analiza la velocidad mecánica y modifica la frecuencia del variador para que no haya diferencias entre ambas. Este método puede producir aceleraciones y desaceleraciones no deseadas.



- » Método regenerativo (REGEN) consiste en aprovechar la energía necesaria para el frenado del sistema mecánico (manteniendo la velocidad constante durante todo el ciclo), y transformar la energía eléctrica devolviéndola a la red. Esto se logra con un variador regenerativo o un módulo regenerativo conectados a los variadores aptos para regeneración. Gracias a este sistema podemos devolver energía y alimentación obteniendo, alrededor de un 15% de eficiencia energética en pozos con cargas normales y semi-sumergentes.

En base a lo mencionado, podemos destacar una gran ventaja de los variadores regenerativos frente a los convencionales: posee un mejor control de torque del bombeo mecánico durante todo el ciclo, que representa una velocidad de trabajo más estable (sin aceleraciones) y una mayor capacidad de regulación de velocidad en la carrera descendente de la sarta, con potencial aplicación para configurar el régimen de bombeo para disminución de los problemas ocasionados.

Ventajas del variador de frecuencia regenerativo:

- » Colabora con el medioambiente, ya que genera un ahorro energético del orden del quince a veinte por ciento (15-20%) de energía, que se devuelve a la red.
- » Colabora con el sistema productivo, ya que no saca el pozo de servicio en el momento de regeneración sin control del motor, durante la carrera descendente del AIB.
- » Mejora el mantenimiento, ya que el sistema funciona sin variaciones bruscas de velocidad, haciendo que el sistema mecánico sufra menores esfuerzos y desgastes, por ende, sea más duradero.
- » Permite la transmisión de la energía mecánica
- » El motor se convierte en regenerador
- » Circuito interno del variador

Acerca de Grupo Facoel Argentina SRL

Grupo Facoel Argentina SRL es una empresa dinámica nacida en el año 2012, formada por profesionales multidisciplinarios orientados a convertirse en socios estratégicos de sus clientes bajo estándares de altísima calidad.



Desde sus inicios, se viene consolidando dentro del mercado eléctrico como un referente en eficiencia energética, diseñando y fabricando productos eléctricos para todas aquellas asociaciones de empresas industriales que buscan mejorar la calidad de su ámbito industrial y laboral, como así también en los productos que las representan.

Nuestra misión es lograr el éxito de los clientes, garantizando en todo momento la continuidad de servicios de alta calidad y eficiencia, consolidando una relación positiva antes, durante y después de cualquiera de nuestros productos y servicios, destacándonos por nuestro total compromiso y profesionalismo.

Otros servicios del *Grupo*:

» Soluciones eléctricas y servicios de montaje

- » Consultoría y relevamiento de instalaciones
- » Construcción de tableros de distribución y centro de control de motores
- » Mantenimientos predictivos
- » Propuestas de soluciones varias
- » Ingenierías de producto y especificaciones
- » Provisión de equipamiento: variadores, interruptores, contactores, reconectores, relés de protección
- » Retrofit, revamping (modernización de tableros)
- » Montajes
- » Programación y reseteo de protecciones
- » Ensayos en sitio
- » Puestas en marcha
- » Garantía extendida
- » Capacitaciones
- » Posventa y contratos de mantenimiento ■