

Drives MT para la industria



Drive de media tensión de Danfoss:
Vacon® 3000

Vacon® 3000 es un drive de media tensión que responde a las necesidades de la industria pesada, capaz de adaptarse a las necesidades con una rápida integración y mantenimiento sencillo.

Gracias a la modularidad, la línea de media tensión favorece a los integradores de sistemas y fabricantes de maquinaria (OEM), en tanto que implica una mejor manera de lograr mayor rendimiento con soluciones diseñadas a la medida de las necesidades de cada aplicación. Por ejemplo, puede resolver soluciones en espacios pequeños, con lo cual la falta de metros cuadrados deja de ser un inconveniente.

Las tensiones y potencias que maneja la línea Vacon® 3000 son las siguientes:

- ▶ Torque variable
 - 3.300 V 2.430-7.030 kVA
 - 4.160 V 2.450-7.060 kVA
- ▶ Torque constante / Sobrecarga baja (10%)
 - 3.300 V 2.210-6.390 kVA
 - 4.160 V 2.230-6.420 kV
- ▶ Torque constante / Sobrecarga elevada (150%)
 - 3.300 V 1.620-4.680 kVA
 - 4.160 V 1.630-4.060 kVA

Implica una mejor manera de lograr mayor rendimiento con soluciones diseñadas a la medida de las necesidades de cada aplicación.

Por otro lado, vale destacar otras características generales de los drives de la nueva línea de media tensión de Danfoss. Por ejemplo, configuración de 12 pulsos basada en Diode Front End (DFE), con otras variantes disponibles bajo pedido, incluida la unidad de frenado dinámico Active Front End (AFE) para frenado regenerativo y armónicas bajas.

La operación del equipo se vale de la interfaz Vacon con conectividad Ethernet, lo cual también simplifica la tarea de quienes deben operarlo. Y respecto de quienes deben construirlo o integrarlo en un sistema mayor, la tarea se facilita por los filtros RFI y las bobinas de choque ya incluidos, lo cual implica manipular menos componentes.

Módulos monofásicos simplifican el servicio post-venta. Dichos módulos son compactos, robustos y refrigerados por líquido.



argentina@danfoss.com



El servicio de *Danfoss Drives* está respaldado por su colaboración con asociados en todo el mundo. Esto significa que para cualquier instalación o sistema con equipos de media tensión instalados, será posible conversar acerca de las necesidades específicas en profundidad con los especialistas en media tensión de *Danfoss*, y definir juntos un diseño que satisfaga los requerimientos.

Características destacables

Libertad de comunicación

La información en tiempo real es cada vez más importante en los sistemas de control y automatización industrial en la medida en que avanza la Industria 4.0. El acceso inmediato a los datos incrementa la transparencia en la producción, a la vez que posibilita optimizar el rendimiento del sistema, analizar los datos y proveer soporte remoto desde cualquier lugar del mundo.

Independientemente del protocolo de comunicación de preferencia, tanto los drives *VLT* como *VACON* ofrecen un amplio rango de protocolos de comunicación. De esta forma, favorece la integración en sistemas existentes.

La operación del equipo se vale de la interfaz Vacon con conectividad Ethernet, lo cual también simplifica la tarea de quienes deben operarlo.

Cableado tradicional, sin bus de campo

En esta configuración de sistema, las conexiones entre el drive y el PLC requieren un cable para cada entrada que se quiere controlar o monitorear. La ventaja de tal sistema es que los componentes individuales en sí mismos son relativamente asequibles.

Esto, sin embargo, tiene un costo, en tanto que estos sistemas suelen ser costosos de instalar o expandir. Cada nuevo dispositivo o señal requiere nuevo cableado, y puede solicitar hardware de PLC adicional, y siempre pide programación y verificación adicional. Esto significa mayores costos y menor flexibilidad. Al mismo tiempo, el riesgo de error es elevado puesto que aumenta la cantidad de entradas, salidas y cables.



Experiencias de aplicación

El Scheldt River es una draga de tolva de 7.950 m³ de combustible combinado (diésel y GNL) diseñada y construida por Royal IHC en los Países Bajos.

La embarcación cumple con los requisitos de emisiones internacionales más estrictos. Para ayudar a lograr estos altos estándares, se le pidió a *Danfoss* que contribuyera con una solución de accionamiento que pudiera impulsar el motor de la draga y aumentar la eficiencia energética con una huella de carbono pequeña, bajo peso y poco volumen, a la vez que lo suficientemente robusta para soportar el duro entorno marino.

La respuesta de la empresa danesa no se hizo esperar: drive de media tensión *Vacon® 3000*.



Conectividad de bus de campo serial

Un sistema de bus de campo clásico se vale solamente de conexiones de pares retorcidos para comunicarse por sobre protocolos seriales. Comparado con sistemas cableados sin conexiones de bus de campo, la conectividad de bus de campo serial presenta mayor costo en sus componentes. Las soluciones de bus de campo ofrecen varias ventajas: menos puntos de conexión de cables, comisionado rápido y reducción de riesgo de fallas.

El agregado de otros componentes en el sistema requiere programación solamente para las nuevas entradas del PLC, lo cual es más rápido y seguro y a un costo significativamente más bajo que un sistema cableado.

Bus de campo sobre Ethernet

Los sistemas basados en Ethernet se valen de la velocidad y conectividad para mejorar el rendimiento general del control del sistema. Mientras que los costos de componentes se reducen respecto de los sistemas seriales, las mayores ventajas llegan por la facilidad de la instalación y la reducción de errores de conexión.

En los sistemas basados en Ethernet, la jerarquía de control se puede "puentear" (bypass) enviando mensajes directamente a los componentes o a través del PLC. Nuevos drives se pueden conectar en topologías de anillo o directamente con la red con switches externos.

Aumento de productividad

La comunicación de bus de campo reduce los costos en las plantas de producción. Además, de los ahorros inicial dados por la reducción de cableado y cajas de control, las redes de bus de campo son más fáciles de mantener, a la vez que mejoran el rendimiento de los sistemas.



L20-HL



L30-HL



Control unit



Pre-charge



Choke

Componentes

Archivos de configuración de bus de campo para la integración sencilla en PLC

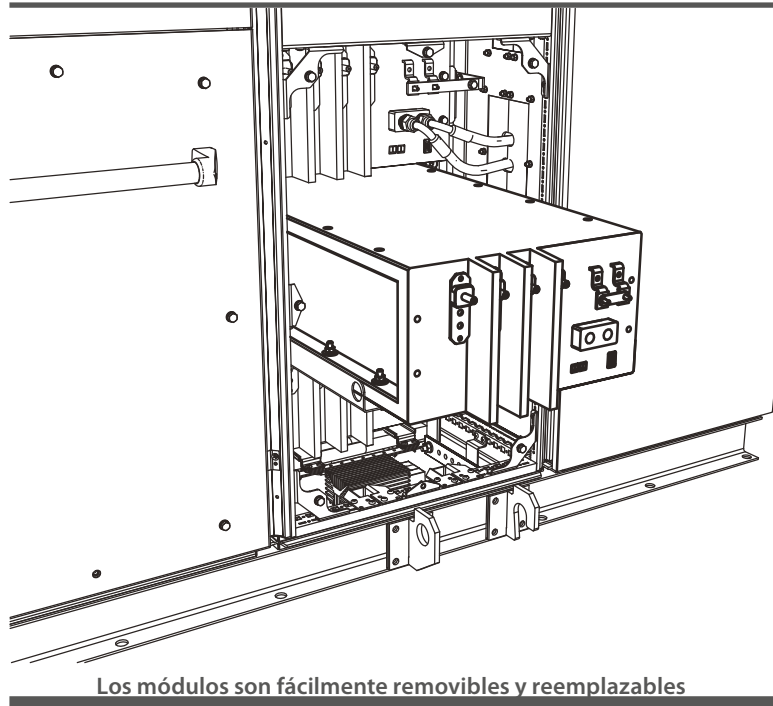
Integrar un drive en un sistema de bus existente puede ser complicado y consumir tiempo. Para hacer este proceso más fácil y eficiente, *Danfoss Drives* ofrece archivos de muestra de bus de campo y PLC, que se pueden descargar gratuitamente del sitio web de la empresa. Después de la instalación de estos archivos de configuración, los demás parámetros de bus se pueden configurar directamente en el drive.

El servicio de Danfoss Drives está respaldado por su colaboración con asociados en todo el mundo.

Configuración rápida y amigable

Los buses de campo de *Danfoss* se pueden configurar con el panel local del drive, lo cual implica una interfaz de usuario amigable con soporte en muchos idiomas. El drive y el bus de campo también se pueden configurar con las herramientas de software que ofrece cada familia de drives.

Los tiempos de ahorro de configuración son idénticos tanto para *VLT* como para *Vacon*. ❖



Los módulos son fácilmente removibles y reemplazables

