

## ► Cables para variador de frecuencia

**Nuevas necesidades a satisfacer necesitan nuevos productos.**

Los cables para variadores de frecuencia son aquellos que sirven para conectar al variador mismo con su carga. Si bien no todos estos equipos requieren de la utilización de cables especiales, muchos de ellos sí tienen requisitos particulares en cuanto al diseño de tales cables de alimentación. En muchos casos, se necesita verificar ciertas pautas de compatibilidad electromagnética, lo que hace que dichos cables deban poseer un blindaje especial, el cual limitará la emisión de las perturbaciones electromagnéticas (originadas, entre otros, por la forma de onda no senoidal) hacia el medio circundante, y por ende se evitarán inconvenientes con otros equipos eléctrico-electrónicos.

Ante tal circunstancia, se puede optar por cables Sintenax VDF, cuyo blindaje metálico presenta un diseño apropiado. El mercado requiere, en general, de alguna de las siguientes opciones: B1: el requisito de diseño del blindaje es la resistencia eléctrica (en corriente continua y a 20 °C) de como máximo diez veces el valor de la resistencia del conductor de fase, o B2: el blindaje debe ser del 50% de la sección nominal del conductor de fase. En este último caso, y como ocurre para los conductores de protección, hasta los 16 mm<sup>2</sup> del conductor de fase, el blindaje eléctrico tendrá el mismo valor de sección nominal que dicho conductor y, para secciones superiores, sí el 50%.

Según la opción del blindaje elegida, para su construcción se puede emplear ya sea alambres y cinta anti-desenrollante para B1, o alambres y cintas de cubrimiento para B2. No obstante, e independientemente de la elec-

ción, siempre el material utilizado es cobre recocido. También es importante recordar que siempre el blindaje debe estar puesto a tierra en ambos extremos. De más está decir que estas opciones del blindaje eléctrico también pueden coexistir con requisitos de protecciones metálicas (armaduras) o no, según la instalación y/o requisito de que se trate. ■

**Nota del autor:** cuando nos referimos a la sección nominal del blindaje, queremos decir que dicho conductor concéntrico se diseñó con un valor de resistencia eléctrica máxima del mismo valor como si fuese una cuerda normalizada (IRAM NM 280) de la misma clase que el respectivo conductor de fase. Ejemplo, un Sintenax VDF de 3 x 35 mm<sup>2</sup> con blindaje tipo B2 tendrá el blindaje de tal manera que el conjunto de alambres y cintas de cubrimiento no supere la resistencia eléctrica máxima correspondiente a un conductor de 16 mm<sup>2</sup> clase 5.

Si bien mencionamos al inicio del segundo párrafo, por ejemplo, cables Sintenax VDF, estos diseños especiales del blindaje eléctrico también pueden ser considerados para otras líneas de cables, ya sean los Retenax o Afumex.

**Ing. L. Galcerán.**

**Prysmian Energía Cables y Sistemas de Argentina**

[www.prysmian.com.ar](http://www.prysmian.com.ar)

