

Título: Conozca el variador, el dispositivo clave del ascensor que se daña con los cortes de luz

Su reemplazo les cuesta a los condominios entre \$3.000.000 y \$7.000.000

Conozca el variador, el dispositivo clave del ascensor que se daña con los cortes de luz

Es el mecanismo por el cual el elevador regula su velocidad. También se encarga de hacer coincidir con precisión el piso con la cabina.

BANYELIZ MUÑOZ

“**A**viso importante: ascensor número 2 detenido. ¿Motivo? Variador retirado para evaluación en laboratorio”. Así informó un condominio de Nuñoa respecto a la situación de uno de los ascensores del edificio que dejaría de funcionar por cinco días, lo que despertó la curiosidad de muchos vecinos respecto a qué fue lo que le pasó al equipo que se tiene que ir a un laboratorio a ser examinado.

¿Pero qué es un variador? El ingeniero eléctrico Felipe Salamanca, CEO de la empresa Liftronic, especialistas en transporte vertical, revela que este dispositivo electrónico es una de las piezas más importantes del ascensor.

“Es el encargado de generar un confort de viaje aceptable, que haya una correcta aceleración y desaceleración. Por ende, es el que hace que el viaje sea siempre suave”, explica.

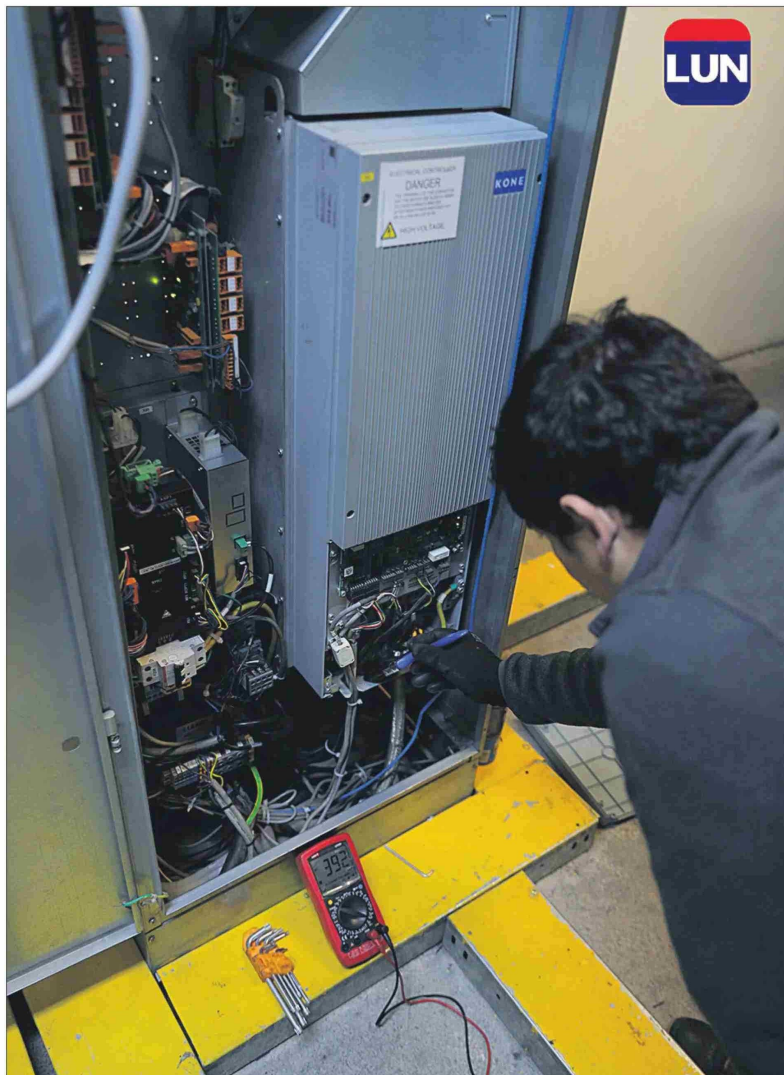
El ingeniero mecánico Angello D’Arcangeli, gerente técnico de la empresa Ays Certificadores, define al variador de frecuencia como “el cerebro del ascensor”.

“Sin este dispositivo, el elevador no puede funcionar. Su propósito es controlar la velocidad y potencia del motor y lo hace modificando la frecuencia de la corriente para el motor. Hace que el viaje sea más estable y mejora la exactitud de nivel de piso al llegar la cabina”, explica.

El dispositivo es una especie de caja metálica cuyo tamaño varía en función del tamaño del elevador. El que regula una cabina convencional para ocho personas mide 80 centímetros de largo, 25 de ancho y 30 de fondo. Se sitúa en las salas de máquinas, al lado del cuadro de control, pero hay algunos elevadores que no cuentan con la sala de máquina y en esos casos se ubica en la escotilla del ascensor.

Cuestión de voltaje

Por estos días muchas comunidades han contactado a empresas mantenedoras por inconvenientes con los ascensores luego de los masivos cortes de luz tras el sistema frontal. Este miércoles el mismo Salamanca revisó



Los especialistas dicen que hay que limpiar los filtros del variador cada cuatro meses.

un variador de frecuencia dañado.

“Al ser un dispositivo electrónico, está muy expuesto ante los problemas de energía. Muchos cortes que se producen cuando hay temporales afectan a los variadores, son súper sensibles. Cualquier fluctuación en cuanto voltaje le puede arrojar una falla. Funcionan con 380 voltios, pero cuando llega la luz con un peak de voltaje se produce un daño”, advierte el ingeniero.

Este golpe de energía se mete directo a las tarjetas electrónicas y las deteriora.

“Si bien tienen protecciones, no son suficientes”, sostiene.

Además, suma que es clave la buena mantención de estos equipos.

“Si no se limpian todos sus filtros, están más propensos a fallar. Se les hace una mantención y esto debe estar dentro del plan de la empresa mantenedora. Los variadores deben tener una cada cuatro meses”, precisa.

¿Qué se les hace?

“Se destapan y se realiza una limpieza a unos filtros, que son unos ventiladores que tiene. También se les hace una limpieza técnica a las tarjetas electrónicas y reaprietes de terminales. A su vez, se realizan mediciones a sus unidades, como a los contactores”.

Tipos de fallas

El ingeniero eléctrico detalla que hay dos tipos fallas. Y reconocerlas

es súper sencillo, dado que el sistema funciona como si fuera un computador. Tiene una CPU y una pantalla. En esta última va arrojando qué tipo de problemas presenta.

“Una es la que llamamos como *warning*, que notifican problemas al partir o detenerse. El variador constantemente está retroalimentándose de diferentes sensores. Cuando hay componentes que están presentando problemas, avisa mediante unos códigos”, indica.

Las fallas más graves no permiten operar al equipo. Eso se debe a que hay componentes rotos y que no se pueden recuperar.

“La falla más frecuente son los contactores y IGBT. Cuando se dañan los IGBT se deben hacer un reemplazo, ya que es muy complicado de reparar. La única forma es cambiarlo por uno nuevo”, afirma.

¿Qué es el IGBT?

“Son dispositivos electrónicos que permiten realizar la entrega de la alimentación o energía al motor. Se puede controlar desde la velocidad cero hasta la velocidad nominal que tiene el ascensor. Permiten tener una curva de aceleración y desaceleración. Son unidades de potencia que manejan grandes energías, 380 voltios, y en su parte más interna, trabajan con 600 voltios, y esa es la que convierte en corriente continua para que puedan mover el motor”.

¿Y el contactor?

“Es una especie de interruptor. En vez de usar los dedos para encenderlo, lo pulsa una bobina, que es comandada por un circuito electrónico. Se utilizan para conectar el variador con el motor”.

¿Qué tipo de daño presentó el ascensor que visitó?

“Precisamente se dañó una unidad que controla los IGBT y que va conectada con la alimentación”.

D’Arcangeli hace hincapié en que la mayoría de las fallas de estos equipos son por problemas de tensión eléctrica externa, fluctuaciones o microcortes.

“Cada repuesto tiene un costo que va de entre \$3.000.000 a \$7.000.000. No se recomienda su reparación, ya que no hay laboratorios autorizados: solo los representantes de marca se acercan a una buena reparación. He sido testigo de accidentes por variadores mal reparados”.

¿Por qué tarda su reparación?

“Primero, porque hay que llevarlo a un laboratorio electrónico y revisar pieza por pieza. Luego se debe medir, determinar y luego reparar. Lo más rápido es reemplazar, pero es caro. La electrónica de los variadores es compleja y lo mejor para seguir con el servicio es reemplazar”.