

No ponga en riesgo las áreas CAT IV sin los conductores correctos



Nota de Aplicación

Los conductores de prueba hacen más que conectar un probador a un circuito, también lo protegen contra los peligros potenciales de los que probablemente ni siquiera esté enterado. Este artículo le explicará las diversas características que afectan la capacidad de un conductor de prueba para protegerlo contra los peligros inherentes al realizar una medición eléctrica.

El sistema de prueba

Probablemente usted ha escuchado la frase "¡El sistema es tan bueno como su eslabón más débil!" Esta frase es muy apropiada cuando se hace referencia al uso de la seguridad en su equipo de prueba. Un probador tal como un multímetro digital (MD) está diseñado como un sistema completo, lo que significa que el probador, sus partes reemplazables y los accesorios han sido diseñados para funcionar juntos como una unidad completa. Esto no sólo aplica a las capacidades funcionales de un sistema de prueba, sino también a sus características de seguridad, y esto es de vital importancia.

Cuando elige un probador que tiene un índice de seguridad específico y lo lleva a un panel de distribución para medir un bus de 680 V, ¿Qué tan bien está usted protegido contra los peligros que existen en ese ambiente? El probador puede indicar que tiene el índice adecuado para el ambiente en donde usted está trabajando, pero ¿qué pasa con los conductores de prueba? Si usted está utilizando conductores de prueba que NO venían con el producto, fácilmente usted podría estar comprometiendo su seguridad. Incluso si los conductores sí venían con el producto ¿están actualizados conforme a los estándares de hoy en día?



¿Cuál es la diferencia en los conductores de prueba?

No todos los conductores están creados de la misma manera. Resulta muy común acumular conductores de prueba con el paso de los años y mezclarlos con los conductores más nuevos y robustos disponibles hoy en día. Los conductores de prueba, al igual que los probadores mismos, han sido actualizados para ajustarse a los nuevos estándares de seguridad establecidos para los ambientes eléctricos actuales.

Estos estándares requieren que el aislamiento entre el conductor de plomo de prueba y sus dedos tenga la distancia mínima para mantener alejados los peligros que existen en el ambiente en donde usted está trabajando. También deberá haber un guardamano en el exterior de la sonda que establezca la distancia adecuada entre sus dedos y las partes metálicas expuestas de la sonda. Estas distancias y los índices de aislamiento han sido previamente determinados para cada categoría de instalación e índice de voltaje.

Para elegir los conductores de prueba correctos

Una vez que usted ha identificado la categoría de instalación y el voltaje con el que estará trabajando, resulta sencillo elegir el probador adecuado para ese ambiente. Sin embargo, asegúrese de que los conductores de prueba que estará utilizando con el probador sean iguales o excedan el índice del probador.

Por ejemplo, si está planeando medir un circuito de 680 voltios en un panel de distribución, busque medidores que estén doblemente clasificados: CAT III de 1000 V (el ambiente en nuestro ejemplo) y CAT IV de 600 V



Asegúrese de que tanto el MD como los conductores de prueba estén marcados de manera clara con su clasificación de seguridad. Si los conductores de prueba del MD no igualan o exceden la clasificación del probador, entonces está poniendo el probador, y lo más importante, su salud en riesgo.

Los conductores de prueba que usted ha acumulado con el paso de los años pudieran no estar diseñados con el grosor de aislamiento necesario para los ambientes eléctricos actuales. Además, los conductores de prueba sufren de desgaste y abuso, lo que fácilmente podría dañar el aislamiento. Por ejemplo, los conductores de prueba que hubieran podido quedar atrapados en una puerta de panel o enroscados debido a dobleces reducen su capacidad de aislamiento en esos puntos de tensión. Los conductores de prueba que están rajados, atrapados o excesivamente sucios se deberían reemplazar con otros nuevos que tengan la misma clasificación que el probador.

Otra característica que se debe observar es la cantidad de corriente que los conductores de prueba pueden manejar de manera segura. Si su medidor tiene fusibles para soportar una corriente máxima de 10 A, el uso de conductores de prueba con un índice de corriente menor a 10 A podría ocasionar que los conductores de prueba se sobrecalentaran. Esta a su vez podría ocasionar que el aislamiento se fundiera y, por lo tanto, que se viera comprometido el índice de seguridad de los conductores. Nuevamente, se deben desechar todos los conductores que presenten una decoloración o que parezcan tener un aislamiento fundido y se deben reemplazar con conductores nuevos.

Clasificaciones Categoría IV

Recientemente, la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), una organización que desarrolla estándares de seguridad, definió los estándares para los ambientes Categoría IV. Este ambiente incluye líneas de energía aéreas, y líneas de energía subterráneas, y potencia de entrada de servicio. Estos son ambientes en donde los electricistas hacen mediciones todos los días.

Si usted está haciendo mediciones en estas áreas y tiene un juego viejo de conductores, debería considerar reemplazarlos con conductores que estén claramente marcados como clasificados para CAT IV.

Otras características de seguridad

Además de contar con las clasificaciones de categoría de sobrevoltaje así como una capacidad de manejo de corriente, busque conductores con conectores recubiertos y aislamiento de silicón, lo que le proporcionará un nivel de seguridad adicional mientras utiliza su equipo de prueba.

Los conectores recubiertos lo protegen a usted para no entrar en contacto con el conector en caso que lo tuviera que desconectar mientras aún está pegado al circuito. Idealmente, este recubrimiento debería estar incorporado en sondas de prueba removibles y en conectores de extensión así como en conductores de prueba de propósito general.

El aislamiento de silicón no sólo proporciona un mejor aislamiento, sino que soporta el desgaste y desgarre normal mejor que el aislamiento del conductor normal. También descubrirá que estos conductores son más flexibles y fáciles de manejar.

En conclusión, cuando elija un probador para hacer una medición, no sólo querrá inspeccionar el probador en sí para revisar que no tenga daños y que cumpla con las clasificaciones de seguridad adecuadas, sino también los conductores de prueba y otros accesorios. Para estar bien protegido, asegúrese que los conductores del probador tengan la misma clasificación de categoría de sobrevoltaje y la capacidad de portación de corriente que está marcada en el probador.

Corporation
PO Box 9090, Everett, WA USA 98206
©2003 Fluke Corporation. All rights reserved.
Printed in U.S.A. 6/2003 2096675 A-ENG-N Rev A
Web access: <http://www.fluke.com>