



SNK-2225-1



SC5507-1



SA-2000616



ST-2000617



CORRECCIÓN DE TEMPERATURA PARA LA MEDICIÓN DE AISLAMIENTO EN MOTORES Y GENERADORES ELECTRICOS

Nuestro objetivo primordial es darle a conocer los niveles mínimos que debe tener el equipo eléctrico en función de los voltajes de operación. Como explicamos a continuación la temperatura del devanado incide directamente en el valor de aislamiento registrado, en este artículo tocaremos el tema del factor de corrección por temperatura, el cual es de suma importancia, ya que es el que nos dará un parámetro de referencia y a partir de ahí tomar decisiones.

A continuación, se observa una tabla con valores de temperatura y los valores del factor de corrección para la toma de mediciones.

C°	F°	K _t	C°	F°	K _t
-40	-40	0.004	20	68	0.250
-35	-31	0.006	25	77	0.354
-30	-22	0.008	30	86	0.500
-25	-13	0.011	35	95	0.707
-20	-4	0.016	40	104	1.000
-15	5	0.022	45	113	1.414
-10	14	0.031	50	122	2.000
-5	23	0.044	55	131	2.828
0	32	0.063	60	140	4.000
5	41	0.088	65	149	5.657
10	50	0.125	70	158	8.000
15	59	0.177	75	167	11.314

Ejemplo: Medimos el aislamiento a tierra de un motor de 20HP conectado en estrella para 460V, el megóhmetro se coloca a 500VDC y nos marca valor de 100MΩ, pero la temperatura del devanado es de 25°C, aplicamos la formula:

$$R_{40C} = K_t \times R_t$$

$$R_{40°C} = 0.354 \times 100M\Omega$$

$$R_{40°C} = 35.4M\Omega$$

Es decir, que el valor real en ese momento es de **35.4MΩ**, siendo esta un valor aceptable en término de normas. La toma de datos, llámese resistencia de aislamiento, índice de polarización y absorción dieléctrica, será efectiva en la medida que se tengan registradas las tendencias de dichos valores, un simple dato tomado al azar no ofrecerá mucha información si no se tienen valores anteriores.¹

¹ [Corrección de temperatura para la medición de aislamiento - \(renamecr.com\)](http://renamecr.com)