

CPC 80 + CP TD1

Sistema de pruebas para la medición del factor de potencia / disipación



Sistema de pruebas para la medición del factor de potencia

La combinación CPC 80 + CP TD1 de OMICRON es el sistema de pruebas perfecto para analizar el estado del aislamiento de los equipos de alta tensión midiendo los valores de factor de potencia / factor de disipación (tan delta) y la capacitancia.

Sistema de pruebas

El sistema de pruebas consta de dos unidades: el sistema CP TD1 de análisis del aislamiento de 12 kV y la unidad de control CPC 80. Con un peso de 26 kg y 18 kg respectivamente, las dos unidades pueden ser manejadas fácilmente por una sola persona.

Evaluación del estado del aislamiento

La unidad de prueba proporciona barridos automatizados de tensión y de frecuencia. La medición del factor de potencia / factor de disipación en un rango amplio de frecuencias proporciona más datos que una simple medición del factor de potencia / factor de disipación. Esto le ayudará a evaluar mejor el estado del aislamiento y por ejemplo, detectar si hay contaminación por humedad en la celulosa o si el aceite está contaminado o afectado de otra forma.

Excelente supresión de ruidos

El sistema CPC 80 + CP TD1 está diseñado para producir unos resultados fiables, repetibles y excepcionalmente precisos ya que el sistema de pruebas ofrece una excelente supresión de ruidos incluso en condiciones extremas.

Corrección de temperatura

Los valores medidos pueden corregirse utilizando las curvas de corrección de temperatura ya almacenadas.

Generación de informes

Tras las pruebas, se almacenan automáticamente los resultados y las rutinas, y pueden generarse fácilmente informes en varios idiomas con el software suministrado.

Características de seguridad

Las características de seguridad otorgan al operador la más alta seguridad durante las pruebas. Estas características incluyen la comprobación de la puesta a tierra, el botón de desconexión de emergencia, la cerradura de seguridad y la luz estroboscópica opcional o el conmutador de seguridad de 3 posiciones.

Activos a probar con el sistema CPC 80 + CP TD1:

- > Transformadores de potencia
- > Bornas
- > Interruptores de potencia
- > Máquinas rotativas
- > Disipadores de sobretensión
- > Cables
- > Transformadores de corriente y de tensión
- > Aislamientos de aceite
- > Condensadores

Parámetros a determinar:

- > Factor de potencia ($\cos \phi$) / factor de disipación ($\tan \delta$)
- > Capacitancia ($C_p || R_p$; $C_s + R_s$)
- > Corriente de excitación
- > Vatios / potencia (P, Q, S)
- > Inductancia ($L_s + R_s$; $L_p || R_p$)
- > Impedancia
- > Tensión
- > Corriente
- > Ángulo de fase
- > Factor de calidad QF
- > Barridos automatizados de tensión (tip-up)
- > Barridos automatizados de frecuencia (15 Hz ... 400 Hz)



a / disipación

CP TD1 - Tan Delta



Salida de alta tensión

U/f	I	S	t _{máx}	f
0 ... 12 kV CA	300 mA	3600 VA	> 2 min.	15 Hz ... 400 Hz
0 ... 12 kV CA	100 mA	1200 VA	> 60 min.	15 Hz ... 400 Hz

Medida interna de salida de tensión/entradas de corriente

Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
0 ... 12000 V CA	1 V	Error < 0,3 % de lectura + 1 V	V > 2000 V
0 ... 5 A CA	5 dígitos	Error < 0,3 % de lectura + 100 nA	Ix < 8 mA
	5 dígitos	Error < 0,5 % de lectura	Ix > 8 mA

Capacitancia Cp (circuito paralelo equivalente)

Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
1 pF ... 3 μF	6 dígitos	Error < 0,05 % de lectura + 0,1 pF	Ix < 8 mA, V _{pru} = 300 V ... 10 kV
		Error < 0,2 % de lectura	Ix > 8 mA, V _{pru} = 300 V ... 10 kV

Factor de potencia PF / Factor de disipación DF

Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
0 ... 10 % (capacitivo)	5 dígitos	Error < 0,1 % de lectura + 0,005 %	f = 45 Hz ... 70 Hz I < 8 mA V _{pru} = 300 V ... 10 kV
0 ... 100% (PF) 0 ... 10000 % (DF)	5 dígitos	Error < 0,5 % de lectura + 0,02 %	V _{pru} = 300 V ... 10 kV

Impedancia

Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
1 kΩ ... 1.200 MΩ	6 dígitos	Error < 0,5 % de lectura	V _{pru} = 300 V ... 10 kV

Vatios / Potencia (P, Q, S)

Rango	Resolución	Exactitud típica
0 ... 3,6 kW / kVA / kvar	5 dígitos	Error < 0,5% lectura + 1 mW / mVA / mvar

Datos mecánicos

Dimensiones (An. x Alt. x F.)	450 x 330 x 220 mm
Peso	25 kg

Unidad de control CPC 80



Fuente de alimentación y datos mecánicos

Monofásica, nominal ¹	100 V CA ... 240 V CA, 16 A
Monofásica, admisible	85 V CA ... 264 V CA (L-N o L-L)
Frecuencia nominal	50 Hz / 60 Hz
Consumo	< 3500 VA (< 7000 VA durante un tiempo de < 10 s)
Conexión	IEC320/C20
Interfaz de PC	Ethernet y dispositivo USB
Dimensiones (An. x Alt. x F.)	468 x 394 x 233 mm (incluida la tapa, sin las asas).
Peso	18 kg

¹ Hay limitaciones de potencia para tensiones de red por debajo de 190 VCA.

Condiciones ambientales para el sistema CPC 80 + CP TD1

Temperatura de funcionamiento	-10 °C ... +55 °C / +14 °F ... +131 °F
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +70 °C / -4 °F ... +158 °F
Rango de humedad	5 % ... 95 % de humedad relativa; sin condensación
EMC	EN 50081-2, EN 55011, EN 61000-3-2, FCC subapartado B parte 15 clase A, EN 50082-2, IEC 61000-4-2/3/4/8, conformidad CE (89/336/CEE)
Seguridad	EN 61010-1, EN 60950, IEC 61010-1, fabricado y probado en una empresa certificada según EN ISO 9001
Golpes	IEC 68-2-27 (en funcionamiento) 15 g / 11 ms semisinusoide
Vibraciones	IEC68-2-6 (en funcionamiento), 10 Hz ... 150 Hz; aceleración 2 g continua (20 m/s ²); 10 ciclos por eje
Inmunidad al ruido	Electrostático: Ruido inducido de 15mA en cualquier cable de prueba sin pérdida de exactitud de medición con una relación de interferencia máxima con la corriente de muestra de 20:1 Electromagnético: 500 μT, a 60 Hz en cualquier dirección

Información para pedidos

CPC 80 + CP TD1 (nº de pedido VE000647)

Hardware

- 1 x Unidad de alta tensión CP TD1
- 1 x Unidad de control CPC 80 con panel de control

Software

- 1 x Software para PC y unidad de control CPC 80 incluyendo plantillas de pruebas y manual del usuario
- (Software PTM Avanzado para CPC 80, nº de pedido VESM0676 opcional)

Cables y accesorios

- 2 x Maletín de transporte (sin ruedas)
- 1 x Bolsa de transporte con cables, pinzas y el manual de referencia de la unidad CP TD1 (400 x 250 x 450 mm; 11,1 kg)

OMICRON es una compañía internacional que presta servicio a la industria de la energía eléctrica con innovadoras soluciones de prueba y diagnóstico. La aplicación de los productos de OMICRON brinda a los usuarios el más alto nivel de confianza en la evaluación de las condiciones de los equipos primarios y secundarios de sus sistemas. Los servicios ofrecidos en el área de asesoramiento, puesta en servicio, prueba, diagnóstico y formación hacen que la nuestra sea una gama de productos completa.

Nuestros clientes de más de 140 países confían en la capacidad de la compañía para brindar tecnología de punta de excelente calidad. Los Service Centers en todos los continentes proporcionan una amplia base de conocimientos y un extraordinario servicio al cliente. Todo esto, unido a nuestra sólida red de distribuidores y representantes, es lo que ha hecho de nuestra empresa un líder del mercado en la industria eléctrica.

Para obtener más información,
documentación adicional e información de
contacto detallada de nuestras oficinas en
todo el mundo visite nuestro sitio web.