

CP TD1

Datos técnicos



© OMICRON electronics GmbH 2015. Todos los derechos reservados.

Este dato técnico fue extraído del siguiente manual: CPC100TD1.ESP.5

Reservados todos los derechos incluidos los de traducción. Para la reproducción de todo tipo, por ejemplo, fotocopia, microfilmación, reconocimiento óptico de caracteres y/o almacenamiento en sistemas informáticos, es necesario el consentimiento explícito de OMICRON.

El contenido de este documento representa el estado técnico existente en el momento de su redacción y están supeditados a cambios sin previo aviso.

Hemos hecho todo lo posible para que la información que se da en este documento sea útil, exacta y completamente fiable. Sin embargo, OMICRON no se hace responsable de las inexactitudes que pueda haber.

OMICRON traduce este documento de su idioma original inglés a otros idiomas. Cada traducción de este documento se realiza de acuerdo con los requisitos locales, y en el caso de discrepancia entre la versión inglesa y una versión no inglesa, prevalecerá la versión inglesa del documento.

1 Datos técnicos

1.1 Los datos técnicos de la unidad *CP TD1* en combinación con *CPC 100*

1.1.1 Salida de alta tensión

Condiciones: Señales por debajo de 45 Hz con posibilidad de reducción de los valores. Cargas capacitivas lineales.

Terminal	U / f	DAT	I	S	t _{máx}
Salida de alta tensión	10 ... 12 kV CA	< 2%	300 mA	3600 VA	> 2 min
	15 ... 400 Hz		100 mA	1200 VA	> 60 min

1.1.2 Medidas

Frecuencias de prueba

Rango	Resolución	Exactitud típica
15 ... 400 Hz	0,01 Hz	error < 0,005% de lectura

Tarjeta de prueba TanDelta: Columna "Hz" de la tabla de resultados

Indicaciones especiales en la columna de frecuencias "Hz" y su significado:

- *50 Hz (*60 Hz) Modo de medida suprimiendo las interferencias de la frecuencia de la red; duplica el tiempo de la medición.
- !30 Hz La tensión de prueba seleccionada no está disponible en Medida automática (es aplicable sólo a frecuencias por debajo de 45 Hz).
- ?xx Hz Resultados con exactitud reducida; p. ej., en caso de tensión de prueba baja, influencias de descarga parcial, etc.

Filtro para medidas selectivas

Condiciones: f0 = 15 ... 400 Hz

Ancho de banda del filtro	Tiempo de medida	Especificación de banda de detención (atenuación)
f0 ± 5 Hz	2,2 s	> 110 dB a fx = f0 ± (5 Hz o más)
f0 ± 10 Hz	1,2 s	> 110 dB a fx = f0 ± (10 Hz o más)
f0 ± 20 Hz	0,9 s	> 110 dB a fx = f0 ± (20 Hz o más)

Corriente de prueba (valor eficaz, selectiva)

Terminal	Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
IN A o IN B ¹	0 ... 5 A CA	5 dígitos	error < 0,3% de lectura + 100 nA	I _x < 8 mA
			error < 0,5% de lectura	I _x > 8 mA

1. IN A (roja) o IN B (azul), en función del modo.

Tensión de prueba (valor eficaz, selectiva)

Rango	Resolución	Exactitud típica
0 ... 12000 V CA	1 V	error < 0,3% de lectura + 1 V

Capacitancia C_p (circuito paralelo equivalente)

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

Factor de disipación DF (tan δ)

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

1. Exactitud reducida de DF a la frecuencia de la red o sus armónicos. Supresión de la frecuencia de la red disponible seleccionando de modo preciso una frecuencia de red de *50 Hz o *60 Hz en la columna "Hz".

Factor de potencia PF (cos φ)

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

1. Exactitud reducida de PF a la frecuencia de la red o sus armónicos. Supresión de la frecuencia de la red disponible seleccionando de modo preciso una frecuencia de red de *50 Hz o *60 Hz en la columna "Hz".

Ángulo de fase φ

Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
-90° ... +90°	4 dígitos	error < 0,01°	V _{pru} = 300 V ... 10 kV

Impedancia Z

Rango	Resolución	Exactitud típica	Condiciones
1 k Ω ... 1200 M Ω	6 dígitos	error < 0,5% de lectura	V _{pru} = 300 V ... 10 kV

Inductancia Lx (circuito serie equivalente)

Rango	Resolución	Exactitud típica
1 H ... 1000 kH	6 dígitos	error < 0,3% de lectura

Factor de calidad QF

Rango	Resolución	Exactitud típica
0 ... 1000	5 dígitos	error < 0,5% de lectura + 0,2%
> 1000	5 dígitos	error < 5% de lectura

Potencia P, Q, S (selectiva)

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

Peso y dimensiones

		Peso	Dimensiones (An. x Alt. x F.)
CP TD1	unidad de prueba	25 kg (55,2 lbs)	450 x 330 x 220 mm (17,7 x 13 x 8,7 pulg.) sin asas
	unidad de prueba y caja ¹	38,1 kg (84 lbs)	700 x 500 x 420 mm (27,5 x 19,7 x 16,5 pulg.)
CP CAL1	unidad de prueba	8,8 kg (19,4 lbs)	450 x 330 x 220 mm (17,7 x 13 x 8,7 pulg.) sin asas
	unidad de prueba y caja ¹	21 kg (46,3 lbs)	700 x 500 x 420 mm (27,5 x 19,7 x 16,5 pulg.)

Cables y accesorios	equipo	16,6 kg (36,6 lbs)	
	equipo y caja ¹	26,6 kg (58,7 lbs)	680 x 450 x 420 mm (26,8 x 17,7 x 16,5 pulg.)
Carro del equipo	equipo	14,5 kg (32 lbs)	
	equipo y cartón	18,9 kg (41,7 lbs)	590 x 750 x 370 mm (23,2 x 29,2 x 14,6 pulg.)
<i>CP TD1,</i> <i>CPC 100,</i> equipo y carro (sin <i>CP CAL1</i>)	equipo	85 kg (187,5 lbs)	750 x 1050 x 600 mm (29,5 x 41,3 x 23,6 pulg.)
	equipo y embalaje	125 kg (275,8 lbs)	

1. Caja = caja resistente, IP22

1.2 Condiciones ambientales

Tabla 1-1 Condiciones climatológicas

Característica		Valor nominal
Temperatura	En funcionamiento	-10...+55 °C (+14...+131 °F)
	Almacenamiento y transporte	-20...+70 °C (-4...+158 °F)
Altitud máx.		2000 m
Humedad relativa		5...95%; sin condensación Probado según IEC 60068-2-78

Tabla 1-2 Golpes, vibración, inmunidad al ruido

Característica	Valor nominal
Golpes	IEC 60068-2-27 (en funcionamiento), 15 g/11 ms, semisinusoide
Vibración	IEC 60068-2-6 (en funcionamiento), 10 a 150 Hz, aceleración 2 g continua (20 m/s ²); 10 ciclos por eje
Inmunidad al ruido	Electrostática:ruido inducido de 15 mA en cualquier cable de prueba sin perder la exactitud de la medición con interferencia máxima a la corriente de muestra de 20:1 Electromagnética: 500 µT, a 60 Hz en cualquier dirección

1.3 Conformidad con CE y normas de seguridad

Tabla 1-3 Conformidad con CE, normas de seguridad, CEM

Conformidad con CE	
El producto cumple las especificaciones de las normas generales del Consejo de la Unión Europea para satisfacer los requisitos de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética (EMC) (Directiva 2004/108/CE) y la Directiva 2006/95/CE sobre baja tensión.	
EMC	
Emisiones	
Europa	EN 61326-1 clase A
Internacional	IEC 61326-1 clase A
EE. UU.	FCC, subapartado B del apartado 15, clase A
Inmunidad	
Europa	EN 61326-1
Internacional	IEC 61326-1
Normas de seguridad homologadas	
Europa	EN 61010-1
Internacional	IEC 61010-1
EE. UU.	UL 61010-1

1.4 Limpieza



AVISO

La alta tensión o la corriente pueden provocar la muerte o lesiones graves

- ▶ Antes de limpiar, desconecte el *CP TD1*.
- ▶ Para limpiar la unidad *CP TD1*, emplee un paño humedecido con isopropanol o agua.

1.5 Accesorios

1.5.1 Cables y pinzas

Con *CP TD1* se entregan los siguientes accesorios:

Accesorios
1 cable de alta tensión, triaxial, 20 m con bobina de cable
2 cables de baja tensión, coaxiales, 20 m en una bobina de cable
2 cables (1 × rojo, 1 × azul) para conectar la bobina de cable de baja tensión con <i>CP TD1</i>
2 pinzas de alta tensión distintas
2 pinzas de baja tensión (1 × roja, 1 × azul)
2 cables de interfaz distintos (0,5 m/3 m) para configuraciones con/sin carro
2 cables de amplificador (0,5 m/3 m)
1 cable de puesta a tierra
1 caja de transporte

1.5.2 Accesorios opcionales

Medidor de temperatura y humedad TH 3631

Use el dispositivo opcional *TH 3631* para medir la temperatura ambiente, y la temperatura y la humedad del equipo en prueba. Una vez medidos estos valores, introdúzcalos en los correspondientes campos de entrada de la Página Ajustes de la tarjeta de prueba **TanDelta**, en "Compensaciones".



Característica	Valor nominal
Temperatura	
Rango	-10...+60 °C (+14...+140 F)
Resolución	0,1 °C (0,18 F)
Exactitud	±0,4 °C (±0,72 F)
Humedad	
Rango	5...95% de humedad relativa
Resolución	0,1%
Exactitud	2,5%
Batería	Pila bloque de 9 V o NiCd Accu de 9 V
Peso	150 g (0,066 lbs)
Dimensiones (anchura x altura x profundidad):	71 × 141 × 27 mm (2,8 × 5,6 × 1,1 pulg.)

Sensor de temperatura externa WTF 0031-150/C

El sensor externo *WTF 0031-150/C* para medir la temperatura superficial se entrega con el medidor de temperatura y humedad *TH 3631*.

Característica	Valor nominal
Rango de temperatura	-50...+150 °C (-58...302 °F)
Longitud del cable	1 m

1.6 Información para pedidos

En relación con la información para pedidos de *CP TD1* y los accesorios, consulte la tabla que figura a continuación.

Descripción del equipo	Número de artículo
<i>CP TD1</i> Unidad de prueba TanDelta que incluye software (tarjeta de prueba TanDelta), accesorios y carro y sistema de pruebas <i>CPC 100</i>	VE000640
<i>CP TD1</i> Unidad de prueba TanDelta que incluye software (tarjeta de prueba TanDelta), accesorios y carro	VE000641
Unidad de prueba TanDelta de <i>CP TD1</i> que incluye software (paquete Transformador), accesorios y carro y sistema de pruebas <i>CPC 100</i> con accesorios	VE000645
Cables y pinzas (consulte 1.5.1 "Cables y pinzas" en la página 9)	VEHZ0600
Unidad de calibración <i>CP CAL1</i> e informe de calibración	VEHZ0642
<i>TH 3631</i> con <i>WTF 0031-150/C</i>	VEHZ0644