

# CPC 100

## Datos técnicos



© OMICRON electronics GmbH 2016. Todos los derechos reservados.

Este dato técnico fue extraído del siguiente manual: ESP 1036 05 02

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 del CPC 100

## 1.1 Sección de Generador / Salidas – Salidas de corriente

**Nota:** Si desea información detallada, consulte la sección “Datos técnicos” del Manual de referencia de la unidad CPC 100 disponible en formato pdf en *Toolsets* de CPC 100 o en la página de *inicio de CPC 100*.

La salida, ya sea de tensión o de corriente, la selecciona automáticamente el software o manualmente el usuario. Las salidas de corriente y tensión están protegidas contra sobrecarga, cortocircuito y sobretensión.

Rango	Amplitud	$t_{\text{máx}}^1$	$V_{\text{máx}}^2$	Potencia $_{\text{máx}}^2$	f
800 A AC <sup>3</sup>	0 ... 800 A	25 s	6,0 V	4800 VA	15 ... 400 Hz
	0 ... 400 A	8 min.	6,4 V	2560 VA	15 ... 400 Hz
	0 ... 200 A	> 2 h	6,5 V	1300 VA	15 ... 400 Hz
6 A AC <sup>10</sup>	0 ... 6 A	> 2 h	55 V	330 VA	15 ... 400 Hz
3 A AC <sup>10</sup>	0 ... 3 A	> 2 h	110 V	330 VA	15 ... 400 Hz
400 A CC	0 ... 400 A	2 min.	6,5 V	2600 VA	CC
	0 ... 300 A	3 min.	6,5 V	1950 VA	CC
	0 ... 200 A	> 2 h	6,5 V	1300 VA	CC
6 A CC <sup>4, 10</sup>	0 ... 6 A	> 2 h	60 V	360 VA	CC

2000 A CA<sup>3</sup> con un amplificador de corriente opcional.

## 1.2 Sección de Generador / Salidas – Salidas de tensión

Rango	Amplitud <sup>5</sup>	$t_{\text{máx}}$	$I_{\text{máx}}$	Potencia $_{\text{máx}}^5$	f
2 kV AC <sup>3</sup>	0 ... 2 kV	1 min.	1,25 A	2500 VA	15 ... 400 Hz
	0 ... 2 kV	> 2 h	0,5 A	1000 VA	15 ... 400 Hz
1 kV AC <sup>3</sup>	0 ... 1 kV	1 min.	2,5 A	2500 VA	15 ... 400 Hz
	0 ... 1 kV	> 2 h	1,0 A	1000 VA	15 ... 400 Hz
500 V AC <sup>3</sup>	0 ... 500 V	1 min.	5,0 A	2500 VA	15 ... 400 Hz
	0 ... 500 V	> 2 h	2,0 A	1000 VA	15 ... 400 Hz
130 V AC <sup>10</sup>	0 ... 130 V	> 2 h	3,0 A	390 VA	15 ... 400 Hz

### 1.3 Características transitorias de salida

	Cambios de "off" o una magnitud baja a una magnitud más alta	Cambios de una magnitud alta a una magnitud más baja u "off"
<b>Corriente CA</b>	en un periodo	300 ms máximo; consecuentemente menos para magnitudes inferiores
<b>Tensión CA</b>	1200 ms máximo; consecuentemente menos para magnitudes inferiores	300 ms máximo; consecuentemente menos para magnitudes inferiores

### 1.4 Medida interna de salidas

Salida	Rango	Exactitud garantizada			Exactitud típica <sup>6</sup>		
		Amplitud		Fase	Amplitud		Fase
		Error de lectura	Error de fondo de escala	Error de fondo de escala	Error de lectura	Error de fondo de escala	Error de fondo de escala
<b>800 A AC</b>	-	0,20%	0,20%	0,20°	0,10%	0,10%	0,10°
<b>400 A CC</b>	-	0,40%	0,10%	-	0,20%	0,05%	-
<b>2 kV AC</b>	2000 V	0,10%	0,10%	0,20°	0,05%	0,05%	0,10°
	1000 V	0,10%	0,10%	0,30°	0,05%	0,05%	0,15°
	500 V	0,10%	0,10%	0,40°	0,05%	0,05%	0,20°
	5 A	0,40%	0,10%	0,20°	0,20%	0,05%	0,10°
	500 mA	0,10%	0,10%	0,20°	0,05%	0,05%	0,10°

**Nota:** Para las notas individuales, consulte "Notas relativas a entradas y salidas" a continuación.

## 1.5 Entradas de medida

Entrada	Imped.	Rango	Exactitud garantizada			Exactitud típica <sup>6</sup>		
			Amplitud		Fase	Amplitud		Fase
			Error de lectura	Error de fondo de escala	Error de fondo de escala	Error de lectura	Error de fondo de escala	Error de fondo de escala
IAC/DC <sup>4, 7</sup>	< 0,1 Ω	10 A CA	0,10%	0,10%	0,20°	0,05%	0,05%	0,10°
		1A CA	0,10%	0,10%	0,30°	0,05%	0,05%	0,15°
		10 A CC	0,05%	0,15%	-	0,03%	0,08%	-
		1A CC	0,05%	0,15%	-	0,03%	0,08%	-
V1 AC <sup>8</sup>	500 kΩ	300 V	0,10%	0,10%	0,20°	0,05%	0,05%	0,10°
		30 V	0,10%	0,10%	0,20°	0,05%	0,05%	0,10°
		3 V	0,20%	0,10%	0,20°	0,10%	0,05%	0,10°
		300 mV	0,30%	0,10%	0,20°	0,15%	0,05%	0,10°
V2 AC <sup>8, 11</sup>	10 MΩ	3 V	0,05%	0,15%	0,20°	0,03%	0,08%	0,10°
		300 mV	0,15%	0,15%	0,20°	0,08%	0,08%	0,10°
		30 mV	0,20%	0,50%	0,30°	0,10%	0,25%	0,15°
V CC <sup>4, 7</sup>		10 V	0,05%	0,15%	-	0,03%	0,08%	-
		1 V	0,05%	0,15%	-	0,03%	0,08%	-
		100 mV	0,10%	0,20%	-	0,05%	0,10%	-
		10 mV	0,10%	0,30%	-	0,05%	0,15%	-

## 1.6 Sincronización de salida con entrada

	Tarjetas de prueba Quick, Secuenciador, Rampa	Tarjeta de prueba Amplificador
Rango de frecuencias	48 ... 62 Hz	
Entradas de sincronización	V1 AC (conmutación automática de rango)	V1 AC, V2 AC, I AC (fijo en el rango máximo)
Magnitud de entrada	10% del fondo de la escala del rango de entrada	
Magnitud de salida	5% del fondo de la escala del rango de salida	
Tiempo de estabilización	100 ms una vez alcanzado el 5% de la magnitud de salida	1000 ms una vez alcanzado el 5% de la magnitud de salida
Cambios de señal	Hay que aplicar rampa a todas las magnitudes en 20 periodos de señales	Sin cambios de frecuencia y fase. Cambios de magnitud sin limitación. La salida hace el seguimiento en 250 ms.
Tolerancia de fase	0,5° dentro de los límites especificados antes	

## 1.7 Notas relativas a entradas y salidas

Todos los valores de entrada/salida están garantizados durante un año a una temperatura ambiente de  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$  ( $73\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), tras un tiempo de calentamiento superior a 25 minutos y un rango de frecuencia de 45 ... 60 Hz o CC. Los valores de precisión indican que el error es inferior a  $\pm$  (valor obtenido x error de lectura + fondo de escala del rango x error de fondo de escala).

1. Con una tensión de red de 230 V utilizando un cable de alta corriente de 2 x 6 m a una temperatura ambiente de  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$  ( $73\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
2. Posibilidad de señales inferiores a 50 Hz o superiores a 60 Hz con valores reducidos.
3. La salida puede sincronizarse con V1 AC en **Quick, Secuenciador, Rampa y Amplificador**.
4. La entrada/salida está protegida por pararrayos entre el conector y contra la tierra de protección. En caso de energía superior a unos cuantos centenares de julios los pararrayos aplican un cortocircuito permanente a la entrada / salida.
5. Posibilidad de señales inferiores a 50 Hz o superiores a 200 Hz con valores reducidos.
6. El 98% del total de las unidades posee una precisión superior a la que se indica como *típica*.
7. Entrada separada galvánicamente de las demás
8. V1 y V2 están acopladas galvánicamente pero separadas de las demás entradas.
9. Hay restricciones de potencia para tensiones de red por debajo de 190 V CA.
10. Protegida por fusible
11. Al utilizar la tarjeta de prueba **TC Rogowski**, la entrada 3V **V2 AC** utiliza un software adicional basado en un método de integración. En el rango de  $50\text{ Hz} < f < 60\text{ Hz}$ , esto provoca un desfase de  $90^{\circ}$ , así como un error de fase suplementario de  $\pm 0,1^{\circ}$  y un error de amplitud suplementario de  $\pm 0,01\%$ . En el caso de las frecuencias enmarcadas en el rango de  $15\text{ Hz} < f < 400\text{ Hz}$ , el error de fase no se indica, y el error de amplitud puede ser hasta un  $\pm 0,50\%$  superior.

## 1.8 Entradas de medida

### 1.8.1 Funciones adicionales de las entradas de medida

- Conmutación automática de rango (excepto en la tarjeta de prueba **Amplificador**)
- Grupos de potencial separados galvánicamente: **I AC / DC**; **V1** y **V2**; **V DC**
- Rango de frecuencia de CA 15 ... 400 Hz (excepto la tarjeta de prueba **Amplificador**)
- Protección de la entrada **I AC / DC**: Fusible FF 10 A<sup>4</sup>

### 1.8.2 Entrada binaria para contactos secos o tensiones hasta 300 V CC<sup>7</sup>

Criterios de trigger	Alternancia con contactos sin potencial o tensiones hasta 300 V
Impedancia de entrada	> 100 kΩ
Tiempo de respuesta	1 ms

## 1.9 Medida de resistencia

La precisión de las medidas de resistencia se puede calcular a partir de las especificaciones de las entradas y salidas correspondientes.

Medida de 4 hilos con salida de 400 A CC y entrada VDC de 10V				
Corriente	Resistencia	Tensión	Error típ.	Garantizada
400 A	10 μΩ	4 mV	0,70%	1,35%
400 A	100 μΩ	40 mV	0,55%	1,10%
400 A	1 mΩ	400 mV	0,50%	0,95%
400 A	10 mΩ	4 V	0,50%	0,95%

Medida de 4 hilos con salida de 6A CC y entrada VDC de 10V				
Corriente	Resistencia	Tensión	Error típ.	Garantizada
6 A	100 mΩ	0,6 V	0,35%	0,60%
6 A	1 Ω	6 V	0,35%	0,60%
1 A	10 Ω	10 V	0,25%	0,40%

Medida de 2 hilos con entrada VDC de 10V				
Corriente	Resistencia	Tensión	Error típ.	Garantizada
< 5 mA	100 Ω		0,60%	1,20%
< 5 mA	1 kΩ		0,51%	1,02%
< 5 mA	10 kΩ		0,50%	1,00%

## 1.10 General


<b>Pantalla</b>	Pantalla LCD de escala de grises ¼ VGA
-----------------	--

<b>Alimentación eléctrica</b>	
Monofásica, nominal <sup>9</sup>	100 V CA ... 240 V CA, 16 A
Monofásica, admisible	De 85 V CA a 264 V CA (L-N o L-L)
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Consumo	< 7.000 VA durante un tiempo < 10 s
Conexión	IEC320/C20

### 1.10.1 Condiciones ambientales

<b>Condiciones meteorológicas</b>		
Temperatura	En funcionamiento	De -10 °C a +55 °C / +14 °F a +131 °F
	Almacenamiento	De -30 °C a +70 °C / - 22 °F a +158 °F
Altitud máx.	En funcionamiento	2.000 m / 6.550 pies
	Almacenamiento	12.000 m / 40.000 pies

### 1.10.2 Conformidad con normas

<b>CEM, seguridad</b>		
CEM	IEC/EN 61326-1 (entorno electromagnético industrial) FCC, subparte B de parte 15, clase A	
Seguridad	IEC/EN/UL 61010-1	
<b>Otro</b>		
Golpes	IEC/EN 60068-2-27 (15 g/11 ms, semisinusoide, 3 golpes en cada eje)	
Vibraciones	IEC/EN 60068-2-6 (rango de frecuencia de 10 Hz a 150 Hz, aceleración de 2 g continua (20 m/s <sup>2</sup> /65 ft/s <sup>2</sup> ), 20 ciclos por eje)	
Humedad	IEC/EN 60068-2-78 (humedad relativa del 5 % al 95 %, sin condensación), probado a 40 °C/104 °F durante 48 horas	
Clase de protección	IP22 (en posición vertical) según IEC/EN 60529	
Preparado para pruebas conforme a	IEE 510, EN 50191, VDE 104	



### 1.10.3 Datos mecánicos

Característica	Valor nominal
Dimensiones (an. × al. × f.)	468 × 394 × 233 mm 18,6 × 15,5 × 9,2 pulg.
Peso	29 kg/64 lb (dispositivo sin tapa de protección)