

Especificación del producto

<u>Nombre del producto:</u>	<u>Fuente de alimentación 100W</u>
<u>Modelo del producto:</u>	<u>T30-T4170J240-100A0</u>

Índice

1. Alcance	2
1.1. Descripción	2
2. Características de Entrada	2
2.1. Tensión y frecuencia de entrada	2
2.2. Corriente de entrada (CA)	2
2.3. Corriente de Irrupción (Arranque en frío)	2
2.4. Eficiencia	2
2.5. Consumo de energía	2
3. Características de Salida	2
3.1. Parámetros estáticos de salida <Vo & R+N>	2
3.2. Regulación de línea / carga	2
3.3. Tiempo de retardo al encendido (Turn-on delay)	2
3.4. Tiempo de retención (Hold-up time)	2
3.5. Tiempo de subida (Rise Time)	3
3.6. Sobreimpulso / Subimpulso de Salida	3
3.7. Respuesta transitoria de carga	3
4. Requisitos de protección	3
4.1. Protección contra sobrecorriente	3
4.2. Protección contra cortocircuito	3
4.3. Protección contra sobretensión	3
5. Requisitos de entorno	3
5.1. Temperatura y humedad de operación	3
5.2. Temperatura y humedad de almacenamiento	3
5.3. Vibración	3
5.4. Impacto	4
6. Requisitos de fiabilidad	4
6.1. Prueba de envejecimiento (Burn-in)	4
6.2. MTBF	4
7. Normas EMI/EMS	4
7.1. Normas EMI	4
7.2. Normas EMS	4
8. Normas de seguridad	5
8.1. Resistencia dieléctrica (Hi-pot)	5
8.2. Corriente de fuga	5
8.3. Resistencia de aislamiento	5
8.4. Resistencia de puesta a tierra	5
8.5. Normas y certificaciones regulatorias	5
9. Plano mecánico (Dimensiones)	6
10. Instrucciones de embalaje	7
11. Observaciones	8

1. Alcance

Este documento detalla las **especificaciones eléctricas, mecánicas y ambientales** de una fuente de alimentación conmutada (**SMPS**). La fuente proporciona una potencia de salida continua de 100.1 W.

La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos **RoHS**.

1.1. Descripción

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Adaptador SMPS (Montaje en pared) | <input type="checkbox"/> Adaptador SMPS (De escritorio) |
| <input type="checkbox"/> Marco abierto | <input type="checkbox"/> Unidad SMPS(Carcasa) |
| <input type="checkbox"/> Otros | |

2. Características de Entrada

2.1. Tensión y frecuencia de entrada

El rango de voltaje de entrada es de 90 VCA a 264 VCA monofásico.

	Mínimo	Nominal	Máximo
Voltaje entrada	90 VCA	100 VCA ~ 240 VCA	264 VCA
Frecuencia de entrada	47 Hz	60 Hz / 50 Hz	63 Hz

2.2. Corriente de entrada (CA)

2.5 A máx. entrada a 100 - 240 VCA y carga completa.

2.3. Corriente de Irrupción (Arranque en frío)

50 A máx. entrada a 230VCA

2.4. Eficiencia

87 % mín. entrada a 115 VCA / 60 Hz, 230 VCA / 50 Hz (Media @25 %, 50 %, 75 % y 100 % de la carga completa)

2.5. Consumo de energía

Consumo sin carga ≤ 0.3 W (230 VCA / 50 Hz).

3. Características de Salida

3.1. Parámetros estáticos de salida <Vo & R+N>

Salida	Carga nominal		Rango de salida	R+N	Observación
Nominal	Carga mín.	Carga nominal			
+24 V	0.0 A	4.17 A	21.6 - 27.6 V	150 mVp-p	115 - 230 V

Ondulación y ruido: se realiza con un osciloscopio de 20 MHz de ancho de banda y la salida se conecta en paralelo a un condensador cerámico de 0,1 uF y un condensador electrolítico de 10 uF. (Prueba realizada en condiciones de entrada y salida nominales).

3.2. Regulación de línea / carga

Salida	Condición de carga		Regulación de línea	Regulación de carga	Observación
Nominal	Carga mín.	Carga nominal			
+ 24 V	0.0 A	4.17 A	± 0.5 %	± 0.5 %	

3.3. Tiempo de retardo al encendido (Turn-on delay)

3 s máx. entrada de 115 VCA a 230 VCA y carga completa.

3.4. Tiempo de retención (Hold-up time)

10 ms mín. a carga completa y entrada de 230 VCA / 50 Hz en el peor caso de apagado.

3.5. Tiempo de subida (Rise Time)

30 ms máx. a carga nominal.

3.6. Sobreimpulso / Subimpulso de Salida

10 % máx. cuando se enciende o apaga la fuente, bajo tensión de entrada y carga completa.

3.7. Respuesta transitoria de carga

Voltaje de salida entre 21.6 V ~ 26.4 V para pasos de carga de 25 % a 50 % a 25 %, 50 % a 75 % a 50 % R/S: 0.25 A/uS, tiempo de recuperación de respuesta transitoria: 200 uS, sobreimpulso de respuesta dinámica del 10 %.

4. Requisitos de protección

4.1. Protección contra sobrecorriente

Límite de corriente: $7.0\text{ A} > I > 4.5\text{ A}$ (100 - 240 VCA)

La salida debe entrar en modo hiccup y recuperarse automáticamente al eliminar la condición de fallo.

4.2. Protección contra cortocircuito

La potencia de entrada debe disminuir si hay cortocircuito en la salida. No se permite daño. Recuperación automática al eliminar la condición de fallo.

4.3. Protección contra sobretensión

La fuente de alimentación debe estar protegida contra condiciones de sobretensión. No se permite daño. La fuente debe volver a su funcionamiento nominal sin necesidad de apagar y encender el equipo, una vez que se elimine la condición de sobretensión.

OVP: 27.6 ~ 34.8 V.

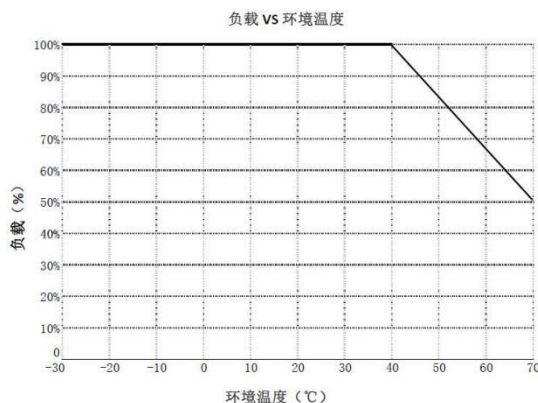
5. Requisitos de entorno

5.1. Temperatura y humedad de operación

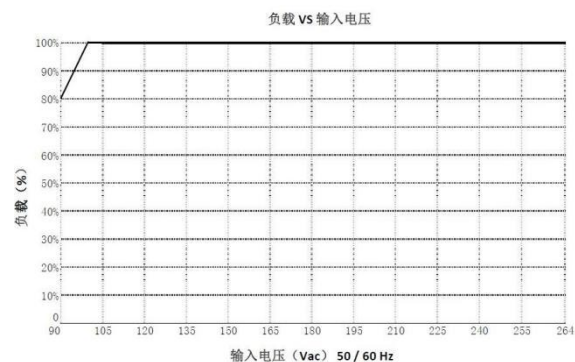
-30 °C a +70 °C

20 %RH a 95 %RH

Curva de Carga de salida y temperatura



Curva de características estáticas



5.2. Temperatura y humedad de almacenamiento

-40 °C a +85 °C

10 %RH a 95 %RH sin condensación @Altitud sobre el nivel del mar < 2.000 metros.

5.3. Vibración

El rango de frecuencia es de 10–500 Hz, con una aceleración de 2 G. Cada ciclo de barrido de frecuencia tiene una duración de 10 minutos, y se realizan 6 ciclos de barrido a

lo largo de los ejes X, Y y Z.

5.4. Impacto

Aceleración de 20 G, duración de 11 ms, con tres impactos aplicados a lo largo de los ejes X, Y y Z.

6. Requisitos de fiabilidad

6.1. Prueba de envejecimiento (Burn-in)

La fuente debe someterse a burn-in durante 4 horas bajo entrada normal y 80 % de carga nominal a $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6.2. MTBF

La fuente de alimentación debe tener un MTBF calculado superior a 100,000 horas a una temperatura ambiente de $25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Norma de referencia: MIL-HDBK-217F.

7. Normas EMI/EMS

7.1. Normas EMI

EN55032 EN55035 FCC Part15 Class B

7.2. Normas EMS

7-2-1 EN 61000-4-2, Requisitos de descarga electrostática (ESD)

Tipo de descarga	Nivel de prueba	Criterio de aceptación
Descarga por aire	+/-8 kV	A
Descarga por contacto	+/-4 kV	A

7-2-2 EN 61000-4-3, Susceptibilidad a campos electromagnéticos radiados (RS)

Nivel de prueba	Criterio de aceptación
10 V/m (r.m.s)	A
30 - 1000 MHz, 80 %AM (1 kHz) onda senoidal	

7-2-3 EN 61000-4-4, Requisitos de inmunidad a transitorios rápidos eléctricos (Burst)

Acoplamiento	Nivel de prueba	Criterio de aceptación
Entrada CA	0.5 kV	A
Entrada CA	1 kV	A

7-2-4 EN 61000-4-5, Requisitos de capacidad frente a sobretensiones (Surge)

Tipo de sobretensión	Criterio de aceptación
Modo común +/- 2 kV	A
Modo diferencial +/-1 kV	

7-2-5 EN 61000-4-6, Requisitos de inmunidad a perturbaciones conducidas por campos de radiofrecuencia inducidos

Nivel de prueba	Criterio de aceptación
3 V	A
0.15 - 30 MHz, 80 %AM (1 kHz)	

7-2-6 Criterios de evaluación

Criterio de aceptación	Desempeño
A	Comportamiento operativo conforme a los límites especificados.
B	Se permite una disminución funcional o mal funcionamiento temporal durante las pruebas. La función se restablece automáticamente una vez finalizadas las pruebas.
C	Se permite el mal funcionamiento. La función puede restablecerse mediante la reconexión a la red eléctrica o mediante intervención del operador.

8. Normas de seguridad

8.1. Resistencia dieléctrica (Hi-pot)

Primario a secundario: 3000 VCA / 10 mA máx. / 60 segundos.

Primario a secundario: 3300 VCA / 10 mA máx. / 3 s.

8.2. Corriente de fuga

0.5 mA máx. a 264 VCA / 60 Hz.

8.3. Resistencia de aislamiento

50 MΩ mín. entre primario y secundario, aplicando una tensión de prueba de 500 VCC.

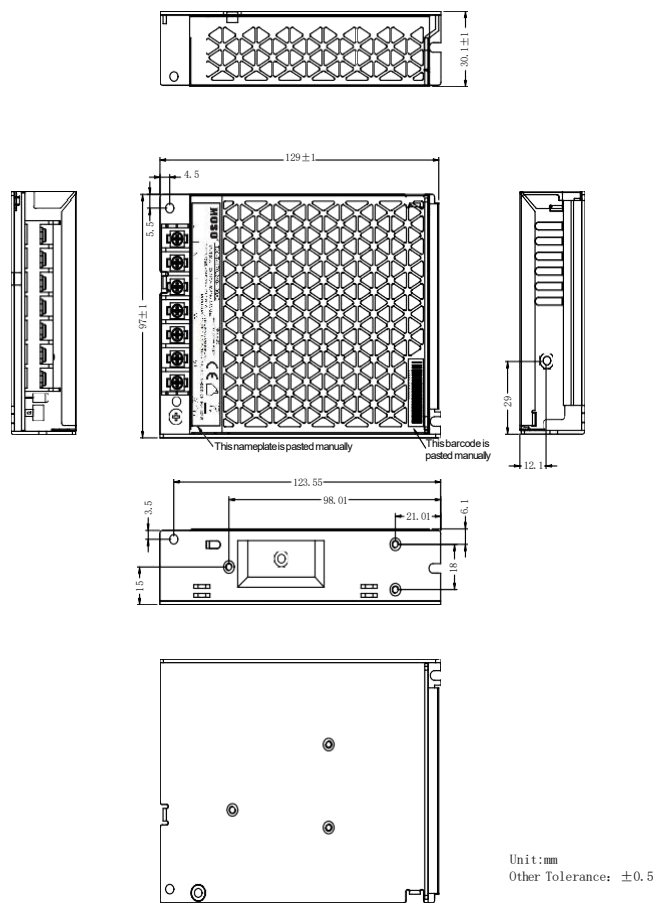
8.4. Resistencia de puesta a tierra

Resistencia de puesta a tierra: $< 0.1 \Omega$ a 12 VCC / 25 A / 1 s.

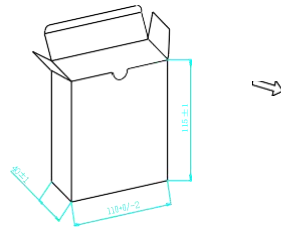
8.5. Normas y certificaciones regulatorias

Tipo	País	Norma	Estado	Nota
CE	Europe	EN62368-1	Aprobado	
UL	USA	UL62368-1	Cumple	

9. Plano mecánico (Dimensiones)

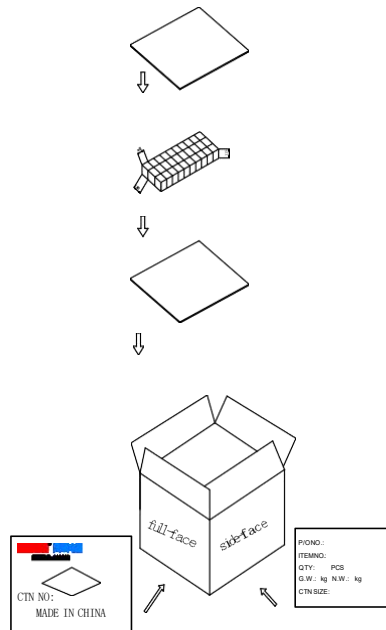


10. Instrucciones de embalaje

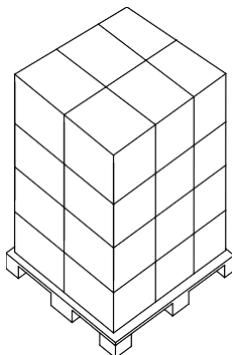


Instrucciones de embalaje:

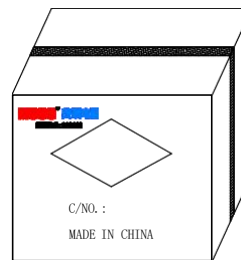
1. Cada producto se coloca primero dentro de **una bolsa**. Después, **cada producto embolsado se mete en una caja individual**. Luego, esas cajas se colocan **ordenadamente sobre una base plana**. **Cada piso se colocan 30 unidades/piso**, un total de **dos pisos** por caja. Cada caja contiene **60 unidades (2 capa de 30 productos)**.
2. **Uso de materiales de embalaje:**
 - 1) Cajas pequeñas internas: **60 unidades**
 - 2) Planchas separadoras de cartón (405×335 mm): **3 unidades**
 - 3) Bolsas protectoras: **60 unidades**
 - 4) Caja de cartón exterior (420×350×320 mm): **1 unidad**
3. **Instrucciones para el apilado en palé:**
 - 1) Tamaño del palé: **L1100 × W950 × H135 mm**
 - 2) En cada nivel del palé se colocan **6 cajas (cartones)**
- 1) Se apilan **4 niveles de altura**, totalizando **24 cajas por palé**



Tamaño de la caja exterior: 420L*350W*320H



Dibujo del apilado en palé



El producto se embalará en una caja de cartón y la caja se sellará con una etiqueta adhesiva

11. Observaciones

- 11.1. Si no se especifica lo contrario, todos los parámetros se miden con entrada de 220 VCA, carga nominal y temperatura ambiente de 25 °C.
- 11.2. La precisión incluye el error de ajuste, la tasa de regulación lineal y la tasa de regulación de carga.
- 11.3. Método de medición de regulación lineal: desde voltaje bajo hasta voltaje alto con carga nominal.
- 11.4. El tiempo de arranque se mide en estado de arranque en frío. Los cambios rápidos y frecuentes pueden aumentar el tiempo de arranque.
- 11.5. Al operar a gran altitud (2000 m / 6500 ft), la temperatura del entorno operativo debe reducirse en 5 °C por cada 1000 m.
- 11.6. Esta fuente de alimentación no cumple con los requisitos de armónicos especificados en la norma EN 61000-3-2.