



**POWER MATE  
TECHNOLOGY CO.,LTD.**

# FEC40-SERIES



- OFRECE SALIDA ÚNICA, DUAL (CORRIENTE TOTAL DE SALIDA 8A) Y TRIPLE.
- POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA DE 40 VATIOS.
- RANGO AMPLIO DE TENSIÓN DE ENTRADA 2:1
- CUMPLE LOS ACUERDOS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD
- PROTECCIÓN CONTINUA EN SEIS CARAS
- ALTA EFICIENCIA HASTA EL 90%
- DIMENSIONES ESTÁNDARS 2" x 2" x 0,4" PULGADAS
- FRECUENCIA FIJA DE CONMUTACIÓN

La serie FEC40 ofrece 40 vatios de salida con unas dimensiones de 2 x 2 x 0,4 pulgadas. Tiene un rango amplio de tensión de entrada 2:1 de 18-36VDC y 36-75VDC, y disfruta de 1600VDC de aislamiento, protección contra cortocircuito y sobrevoltaje, así como una protección en seis caras. Todos los modelos están especialmente adaptados para las telecomunicaciones, usos industriales, telefonía móvil y equipos de testeo.

**UL E193009**  
**TUV R50009835**  
**CB JPTUV-003843**  
**MARCA CE**  
**Núm. de patente 144566**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** Las especificaciones son típicas en entrada nominal, carga completa y 25° C, a no ser que se indique lo contrario.

ESPECIFICACIONES DE SALIDA			
Potencia de salida			40 vatios max
Precisión de tensión	Con tensión de entrada nominal y a plena carga	Única / Dual	± 1%
		Triple Principal	± 1%
		Auxiliar	± 3%
Adjustabilidad de voltaje (Note 1)		Sólo salida única	± 10%
Carga mínima (Note 2)		Única y dual	0%
		Triple	10% of FL
Regulación de línea	Desde la tensión de entrada mínima a máxima y a plena carga	Única/Dual	± 0,5%
		Triple(principal)	± 1%
		Triple(auxiliar)	± 5%
Regulación de carga (Nota 3)	Del 10% al 100% a plena carga	Única	± 0,5%
		Dual	± 1%
		Triple Principal	± 2%
		Auxiliar	± 5%
Regulación de cruce de carga (Nota 4)		Uni/Dual/Triple(princ.)	± 1%
		Triple(auxiliar)	± 5%
Ruido y fluctuación (Nota 5)	20MHz de ancho de banda (Medido con un MLCC 104pF/50V)		Ver tabla
Coeficiente de temperatura			±0,02% / °C, max
Tiempo de recuperación de perturbación momentánea	25% cambio de paso de carga		400uS
Fijación de diodo Zener de protección contra sobrevoltaje	3,3V salida		3,9V
	5V salida		6,2V
	12V salida		15V
	15V salida		18V
Protec. sobrecarga	% de CC con entrada nominal		150% max
Protec. cortocircuito		Recuperación automática, Hiccup	
ESPECIFICACIONES DE ENTRADA			
Rango de tensión de entrada	24V entrada nominal		18 – 36VDC
	48V entrada nominal		36 – 75VDC
Bloqueo por infravoltaje	24V entrada	DC-DC ON	17,8VDC
		DC-DC OFF	16VDC
	48V entrada	DC-DC ON	36VDC
		DC-DC OFF	34VDC
Filtro de entrada (Nota 6)			Tipo L-C
Variación de voltaje de entrada	dv/dt		5V/ms,max (Cumple con ETS300 132 parte 4.4)
Volt.de sobrecarga de entrada 100mS max	24V entrada		50VDC
	48V entrada		100VDC
Fluctuación reflejada de entrada (Nota 7)	Con tensión de entrada nominal y a plena carga		40mAp-p
Tiempo de inicio	Con tensión de entrada nominal y carga resistiva constante		25mS typ
ON/OFF remoto (Nota 8)	DC-DC ON	Abierto o 3,5V < Vr < 12V	
	DC-DC OFF	Corte o 0V < Vr < 1,2V	
Corr. Entrada OFF remoto	Entrada nom.		2,5mA

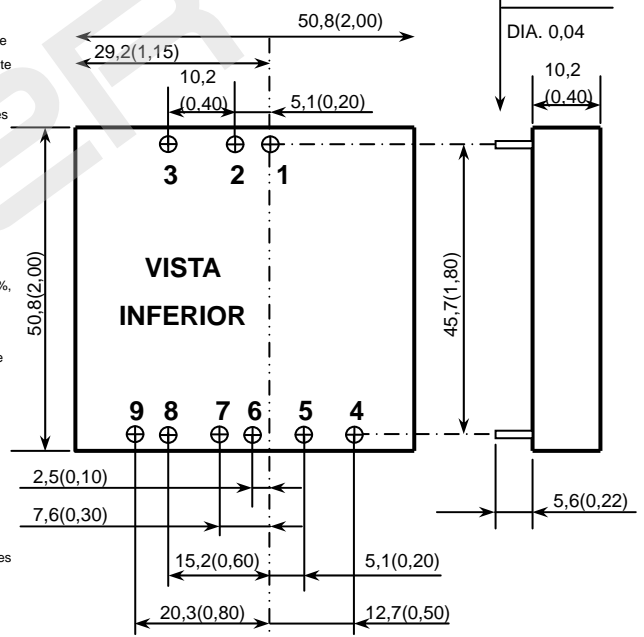
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Eficiencia	Ver tabla	
Voltaje de aislamiento	1600VDC, min	
Resistencia de aislamiento	10 <sup>9</sup> ohms, min	
Capacidad de aislamiento	1000pF, max	
Frecuencia de conmutación (Nota 9)	300KHz, typ	
Estándars de seguridad	IEC60950, UL1950, EN60950	
Material de la carcasa	Cobre con revestimi.de níquel	
Material de la base	FR4 negro no conductor	
Material de fijación	Epoxy (UL94-V0)	
Dimensiones	50,8 X 50,8 X 10,2 mm 2,00 X 2,00 X 0,40 pulgadas	
Peso	60g (2,11 onzas)	
MTBF (Nota 10) – Capacidad de trabajar sin fallos	1,398 x 10 <sup>6</sup> hrs	
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES		
Rango de temperatura operativo	-40°C ~ +85°C (con deriva)	
Temperatura máxima de la carcasa	100°C	
Rango de temperatura de almacenamiento	-55°C ~ +105°C	
Protección contra sobretemperatura	115°C, typ	
Impedancia térmica (Nota 11)	Convección natural	9,2°C/W
	Disipador con 20LFM	8,5°C/W
	Disipador con 500LFM	2,8°C/W
Shock térmico	MIL-STD-810D	
Vibración	10~55Hz, 2G, 30 minutos en X,Y, Z	
Humedad relativa	Del 5% al 95% de Humedad Relativa	
CARACTERÍSTICAS EMC		
Emisiones conducidas	EN55022	Nivel A
Emisiones por radiación	EN55022	Nivel A
ESD	EN61000-4-2	Perf. Criterio2
Inmunidad a la radiación	EN61000-4-3	Perf. Criterio2
Perturbación momentánea	EN61000-4-4	Perf. Criterio2
Sobrecarga	EN61000-4-5	Perf. Criterio2
Inmunidad conducida	EN61000-4-6	Perf. Criterio2



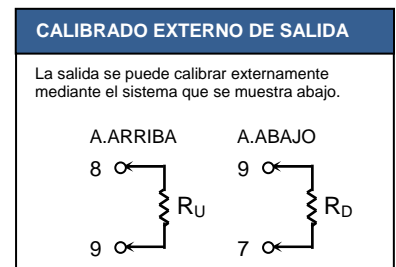
Número de modelo	Rango de tens. de entr.	Tensión de salida	Intensidad de salida	Ruido y fluct. de salida	Intensi. (13) de entrada	Efic. (%) (14)	Carga máx (15) capacitiva
FEC40-24S3P3	18 – 36 VDC	3,3 VDC	8000mA	50mVp-p	1325mA	87	21000uF
FEC40-24S05	18 – 36 VDC	5 VDC	8000mA	50mVp-p	1961mA	89	13600uF
FEC40-24S12	18 – 36 VDC	12 VDC	3333mA	75mVp-p	2048mA	88	2360uF
FEC40-24S15	18 – 36 VDC	15 VDC	2666mA	75mVp-p	1985mA	89	1510uF
FEC40-24D3305	18 – 36 VDC	3,3 / 5 VDC	4A / 4A (total 8A) (12)	100mVp-p	1729mA	84	11000 / 6800uF
FEC40-24T3312	18 – 36 VDC	3,3 / ±12 VDC	6000mA / ±400mA	50 / 75mVp-p	1512mA	85	13000 / ±330uF
FEC40-24T3315	18 – 36 VDC	3,3 / ±15 VDC	6000mA / ±300mA	50 / 75mVp-p	1481mA	85	13000 / ±110uF
FEC40-24T0512	18 – 36 VDC	5 / ±12 VDC	6000mA / ±400mA	50 / 75mVp-p	1989mA	87	6800 / ±330uF
FEC40-24T0515	18 – 36 VDC	5 / ±15 VDC	6000mA / ±300mA	50 / 75mVp-p	1958mA	87	6800 / ±110uF
FEC40-48S3P3	36 – 75 VDC	3,3 VDC	8000mA	50mVp-p	655mA	88	21000uF
FEC40-48S05	36 – 75 VDC	5 VDC	8000mA	50mVp-p	969mA	90	13600uF
FEC40-48S12	36 – 75 VDC	12 VDC	3333mA	75mVp-p	1000mA	89	2360uF
FEC40-48S15	36 – 75 VDC	15 VDC	2666mA	75mVp-p	992mA	89	1510uF
FEC40-48D3305	36 – 75 VDC	3,3 / 5 VDC	4A / 4A (total 8A) (12)	100mVp-p	854mA	85	11000 / 6800uF
FEC40-48T3312	36 – 75 VDC	3,3 / ±12 VDC	6000mA / ±400mA	50 / 75mVp-p	747mA	86	13000 / ±330uF
FEC40-48T3315	36 – 75 VDC	3,3 / ±15 VDC	6000mA / ±300mA	50 / 75mVp-p	732mA	86	13000 / ±110uF
FEC40-48T0512	36 – 75 VDC	5 / ±12 VDC	6000mA / ±400mA	50 / 75mVp-p	982mA	88	6800 / ±330uF
FEC40-48T0515	36 – 75 VDC	5 / ±15 VDC	6000mA / ±300mA	50 / 75mVp-p	967mA	88	6800 / ±110uF

**Nota**

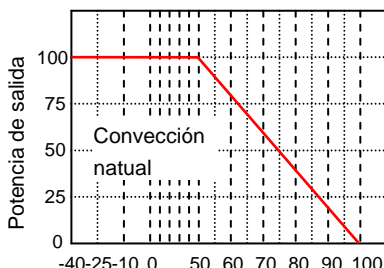
- La máxima desviación de salida es un 10% incluyendo el sentido y ajuste remoto. Si el sentido remoto no se está usando, el voltaje de sentido + debería conectarse con su correspondiente SALIDA +, de igual modo que el sentido debería conectarse a su correspondiente SALIDA -
- Al salida triple requiere un mínimo del 10% de carga en la salida para mantener la regulación de la línea. La actividad bajo condiciones de no-carga no dañará estos dispositivos, sin embargo puede que no coincidan con todas las especificaciones mostradas.
- Regulación de carga para la salida triple:  
Salida principal (V1): Del 10 al 100% con 10% al 100% equilibrado en los auxiliares.  
Salidas auxiliares (V2 y V3): Del 10% al 100% equilibrado en todas las salidas.
- Regulación de carga para salida triple:  
Salida principal 100% de carga, auxiliar 100%, otras auxiliares del 25% al 100%.  
Salidas auxiliares (V2 y V3): salida 100% de carga, auxiliar 100%, otras auxiliares del 25% al 100% o salida principal 25%, auxiliar 25%, otra auxiliar del 25% al 100%.
- Los modelos de FEC40-XXD3305 disponen de capacitadores de salida cerámicos de 1uF.
- Un capacitor de filtro externo es obligatorio para un uso normal. El capacitor debería ser capaz de transmitir corriente fluctuante para los modelos 48V/24V. Se sugiere el modelo: Nippon chemi-con KMF, 220uF/100V, ESR 90mΩ.
- Impedancia de fuente simulada de 12uH. Inductor de 12uH en las series con +Voltaje de entrada.
- El voltaje de pin de control se refiere a la entrada negativa.
- Frecuencia de conmutación para salida dual:  
maestro (5Vo) 300KHz esclavo (3,3Vo) 500KHz
- BELLCORE TR-NWT-000332. Caso I: 50% Stress, Temperatura de 40°C. (Fijado a tierra y con entorno controlado)
- El disipador de calor es opcional y su número de producto es el : G-0026A.
- Cualquier condición de la salida doble (3,3V/5V) catalogada como "corriente bruta", no debe exceder de 8A en el total de las corrientes de salida. El producto está todavía pendiente de cumplir los acuerdos de seguridad.
- Máximo valor en voltaje de entrada nominal y carga completa de tipo estándar.
- Valor típico en voltaje de entrada nominal y carga completa.
- Probado con tensión de entrada mínima y carga resistiva constante.



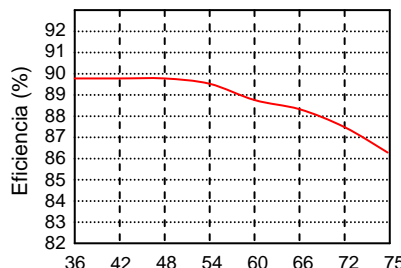
CONEXIÓN PIN			
PIN	SINGLE	DUAL	TRIPLE
1	+ ENTRADA	+ ENTRADA	+ ENTRADA
2	- ENTRADA	- ENTRADA	- ENTRADA
3	CTRL	CTRL	CTRL
4	NC	3.3V	+ AUXILIAR
5	- SENTIDO (Nota)	3.3V RTN (COM)	COMÚN
6	+ SENTID (Nota1)	NC	- AUX
7	+ SALIDA	NC	+ SALIDA
8	- SALIDA	5V	- SALIDA(COM)
9	AJUSTE	5V RTN (COM)	NC



FEC40-48S05  
Curva de deriva



FEC40-48S05  
Eficiencia frente a voltaje de entrada



FEC40-48S05  
Eficiencia frente a carga de salida

