

## EVOLUTION 3 PHASE 40

Para aprovechar al máximo las características de esta fuente de alimentación y para asegurar una larga fiabilidad a sus equipos, le aconsejamos leer estas instrucciones con atención antes de la instalación y su posterior uso. Estas habrían de servir como referencia para futuras consultas.

**(1) General**  
Este tipo de fuente presenta muchas funcionalidades no disponibles con anterioridad en fuentes de alimentación con aplicación en la industria. Es capaz de soportar altos niveles de interferencia, como suele ocurrir en ambientes industriales. La fuente Evolution 40-3x360-520/24 presenta un alto nivel de potencia. Esto permite soportar cargas que provoquen altas corrientes de puesta en marcha y asegura asimismo una correcta actuación sobre circuitos o interruptores de protección en caso de cortocircuito. Está prevista de una característica de protección que asume el control a medida que la fuente se aproxima a su límite de potencia, en caso de sobrecarga o de una excesiva temperatura por falta de ventilación. El voltaje de entrada puede descender hasta 3 x 300 VAC durante 4 segundos por lo que la salida sigue el estándar de PLC EN 61131-2 ( $\geq 20,4$  VDC). Para uso en estructuras de redes TN, TT y IT ( $< 3 \times 440$  VAC) Solo para uso en ambientes con grado de polución 2. **Advertencia:** Dependiendo de la temperatura ambiente y de la carga, la carcasa puede calentarse mucho!

**(2) Especificaciones técnicas, Ref. 85004**

(2) Especificaciones técnicas, Ref. 85004		V1.4
Tensión de nominal (*)	3 x 360 - 520 VAC, 480 - 745 VDC	
Rango de tensión de entrada	3 x 324 - 572 VAC	
Posibilidad de ser usadas con 2 fases (**)	2 x 360 - 572 VAC	
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz $\pm 6\%$	
Corriente de entrada, Inom	2,4 A / 3 x 360 VAC - 1,7 A / 3 x 520 VAC	
Corriente con dos fases	4,1 A / 2 x 360 VAC - 3,2 A / 2 x 520 VAC	
Corriente de arranque	ninguna	
Eficiencia (típica)	91% / 3 x 400 VAC - 90% / 3 x 520 VAC	
Factor de potencia (típico)	0,70 / 3 x 400 VAC - 24 VDC / 40 A	
Fusible externo, máx. (***)	3 x 20 A / 250 VAC, tipo B o C	
Clase de protección	1	
Voltaje de salida, ajustable 22 - 28 VDC	24 VDC	
Regulación en estática	$\pm 1\%$	
Regulación dinámica	0->100%, 5% 1ms / 100%->5%, 5% 1ms	
Tiempo de arranque, tip.	$< 500$ ms	
Tiempo de retención de la salida (caída de red)	$> 10$ ms / 3 x 400 VAC - 24 VDC / 40 A	
Corriente de salida 24 VDC	40 A ( $+55^\circ\text{C}$ )	
Corriente de salida 28 VDC	34 A ( $+55^\circ\text{C}$ )	
Derating	$+55^\circ\text{C} - +70^\circ\text{C}$ , $-0,67$ A / $^\circ\text{C}$	
Corriente de salida transitoria (power boost)	60 A / $> 4$ s	
Corriente de salida, en cortocircuito (típico)	45 A	
Rizado de salida	$< 50$ mV <sub>rms</sub>	
Sobrecarga / Protección de temperatura	SI	
Desconexión por sobrevoltaje	$< 35$ VDC	
Humedad relativa	5 - 95%, sin condensación	
Temperatura ambiente	$-25^\circ\text{C} - +70^\circ\text{C}$ ( $> +55^\circ\text{C}$ derating)	
Temperatura de almachen	$-40^\circ\text{C} - +85^\circ\text{C}$	
Tipo de protección, chasis, EN 60529	IP20	
Dimensiones W x H x D; Peso	164 x 132 x 142 mm; 3,0 kg	

(\*) Las aprobaciones GL se cumplen con el voltaje nominal de entrada de 3 x 380 a 520 VAC ( $-15\% / +10\%$ )  
(\*\*) Ver diagrama [14] para los valores de reducción.  
(\*\*\*) Según norma UL 508 use fusibles homologados "UL 248 JDDZ Clase CC rango 600V 10A".

**(3) Características**  
**[1] Bornes de salida:**  
Rendimiento  
Rígido 2,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 13 - 5 AWG  
Flexible 2,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 13 - 5 AWG  
Flexible con embocadura con/sin cubierta de plástico 2,5 - 16 mm<sup>2</sup> / 13 - 5 AWG  
Los manjitos finales han de tener una longitud  $\geq 10$  mm  
El aislamiento del cable debería ser de 75°C mínimo.  
Par de apriete: 1,2 Nm - 1,5 Nm / 10,6 lb. in. - 13,3 lb. in.  
Destornillador plano: 0,6 mm x 3,5 mm

**[2] LED Bi-color, salida de tensión "OK" - verde, Alarm - rojo.**  
**[3] Ajuste del voltaje de salida:** 22 - 28 VDC; si se usa más de 24 VDC, el voltaje en la entrada ha de ser de la misma manera más elevado.  
**[4] Bornes de entrada:**  
Rendimiento  
Rígido 1,5 - 6 mm<sup>2</sup> / 15 - 9 AWG  
Flexible 1,5 - 4 mm<sup>2</sup> / 15 - 11 AWG  
Flexible con embocadura con/sin cubierta de plástico 1,5 - 4 mm<sup>2</sup> / 15 - 11 AWG  
Los manjitos finales han de tener una longitud  $\geq 8$  mm  
El aislamiento del cable debería ser de 75°C mínimo.  
Par de apriete: 0,5 Nm - 0,6 Nm / 4,4 lb. in. - 5,3 lb. in.  
Destornillador plano: 0,6 mm x 3,5 mm

**(4) Emplazamiento**  
La fuente de alimentación es ventilada de forma natural por convección. Es importante mantener un espacio libre respecto otros componentes para un mejor y largo periodo de funcionamiento y estabilidad. Por la parte superior e inferior, el espacio libre debería de ser de 50 mm como mínimo. Las fuentes de alimentación trifásicas de la serie Evolution pueden ser instaladas juntas sin ningún problema. La temperatura ambiente se ha de medir en la parte inferior de la fuente mientras que se produce un aumento de 25°C en la parte superior de ésta. Si la ventilación natural estuviera limitada, se tendría que usar una ventilación forzada. El montaje ha de cumplir con el punto 4.7 y 4.6.1 de EN 60950-1. Clase de protección del chasis IP20 (EN 60529).

**(5) Montaje [7]**  
La guía se ha de fijar de forma sólida de forma que no se flexione cuando se coloque o extraiga la fuente. Instrucciones de montaje [5]. Instrucciones de extracción [6].

**(6) Activación**  
La fuente viene ya viene lista de fábrica para ser usada. Mirar los esquemas de conexión para montajes serie y paralelo. Revise el circuito de conexiones para tensiones continuas [13].

**(7) Capacidad de carga**  
La corriente nominal es de 40 A pero debido a la naturaleza de las cargas en la industria, la fuente ha sido diseñada para soportar cargas con altas corrientes de arranque sin dañar la fuente y sin desconexión de ésta. La curva [8] muestra la típica característica voltaje / corriente. La zona donde la curva cae es debido a la limitación de corriente. La recta discontinua [8] muestra la limitación de sobrecarga con la fuente funcionando en modo pulsado. La curva [9] muestra la característica típica de sobrecarga limite en función de la temperatura. Para asegurar una correcta ventilación por convección, la fuente se ha de montar perpendicularmente sobre la guía. Las fuentes de alimentación están diseñadas para dar el 150% de la potencia de salida durante un periodo de 4 segundos [10].

**(8) Conexión en paralelo [11]**  
Pueden instalarse hasta un máximo de 5 unidades en paralelo. El voltaje en circuito abierto de cada una de las fuentes se ha de fijar a un mismo valor. La exactitud con la que se fije, determinará cómo de bien compartirán la corriente de carga. El tipo de cable y la longitud de éste entre las fuentes y el nodo común ha de ser el mismo.

**(9) Conexión en serie**  
Un máximo de 2 unidades se pueden montar en serie para suministrar o bien 48 VDC o bien +/- 24 VDC. Ver el diagrama de conexionado [12].

**(10) Activación de circuitos protectores a la salida de la fuente.**  
Para vigilancia de control en las salidas de las fuentes de alimentación de hasta 28 VDC recomendamos "MICO". Por ej.: MICO 4.10 Art. Nr. 9000-41034-0401000.  
Otras versiones: Bajo demanda o en Internet: [www.murrelektronik.com](http://www.murrelektronik.com)  
Para mayores salidas de tensión (conexión en serie) o uso de autómatas de seguridad estándar, en caso de cortocircuito la fuente puede conectarse por ej. con magnetotérmicos ABB-STOTZ:  
- S201-C6A  
- S201-Z16A

**(11) Normativas**  
Seguridad eléctrica IEC / EN 60950-1 (CB Scheme), CSA, UL 508, SELV  
EMC CSA C22.2 No. 14, ANSI/UL Std. No. 60950-1-2002  
EN 61204-3 (2000), Inmunity industrial, Emisiones B, GL  
Inmunity EN 61000-4-2 (1995) ESD 8 kV  
EN 61000-4-3 (2002) RF-field 10 V/m  
EN 61000-4-4 (1995) EFT/B 2/2 kV  
EN 61000-4-5 (1996), Surge 1/2 kV; 500 V  
EN 61000-4-6 (1996) Cond. Rf 10 V  
EN 61000-4-11 (1994)  
Emisiones EN 55022 B, emisiones RF  
EN 61000-3-2 (2006) (válidas para tres fases)  
EN 61000-3-3 (1995)  
EN 60204-1, 60 V / 1 s

(Reservado el derecho de modificaciones)

### (1) General

Este tipo de fuente presenta muchas funcionalidades no disponibles con anterioridad en fuentes de alimentación con aplicación en la industria. Es capaz de soportar altos niveles de interferencia, como suele ocurrir en ambientes industriales.

La fuente Evolution 40-3x360-520/24 presenta un alto nivel de potencia. Esto permite soportar cargas que provoquen altas corrientes de puesta en marcha y asegura asimismo una correcta actuación sobre circuitos o interruptores de protección en caso de cortocircuito. Está prevista de una característica de protección que asume el control a medida que la fuente se aproxima a su límite de potencia, en caso de sobrecarga o de una excesiva temperatura por falta de ventilación.

El voltaje de entrada puede descender hasta 3 x 300 VAC durante 4 segundos por lo que la salida sigue el estándar de PLC EN 61131-2 ( $\geq 20,4$  VDC).

Para uso en estructuras de redes TN, TT y IT ( $< 3 \times 440$  VAC)

Solo para uso en ambientes con grado de polución 2.

**Advertencia:** Dependiendo de la temperatura ambiente y de la carga, la carcasa puede calentarse mucho!