

## Fuente de alimentación cc/cc switching (FteDIN416) L&R Ingeniería - Rev.2/ 02-2016

### 1. Descripción

Los módulos de fuente de alimentación switching para baterías FteDIN416 permiten alimentar con +Vo ajustable regulado (hasta 1A o 3A dependiendo de la versión) a equipos de cómputos, toma de datos o similares a partir de bancos de acumuladores de tensión nominal 12,24 ó 48V. Para ello cuenta con protección de sobretensión a la entrada, fusible reseteable PTC, salida con protección contra cortocircuito (foldback), y circuito de sensado de tensión además de control lógico externo (-EN) de encendido/apagado.

El circuito es de eficiencia típica de 75% por ser de tecnología switching a una frecuencia de 52kHz (+/-10%) en arquitectura buck, y utiliza circuitos integrados de potencia de amplia disponibilidad (línea LM2575/2576 – Texas Instruments, con segundas fuentes en On Semiconductor y Micrel) que cuentan con protección de autoapagado por sobretemperatura, y limitación de corriente ciclo por ciclo. Su formato exterior (Figura 1) es adaptable a instalaciones en riel DIN estándar, incluyendo conexión por borneras a tornillo tipo B2AZ.

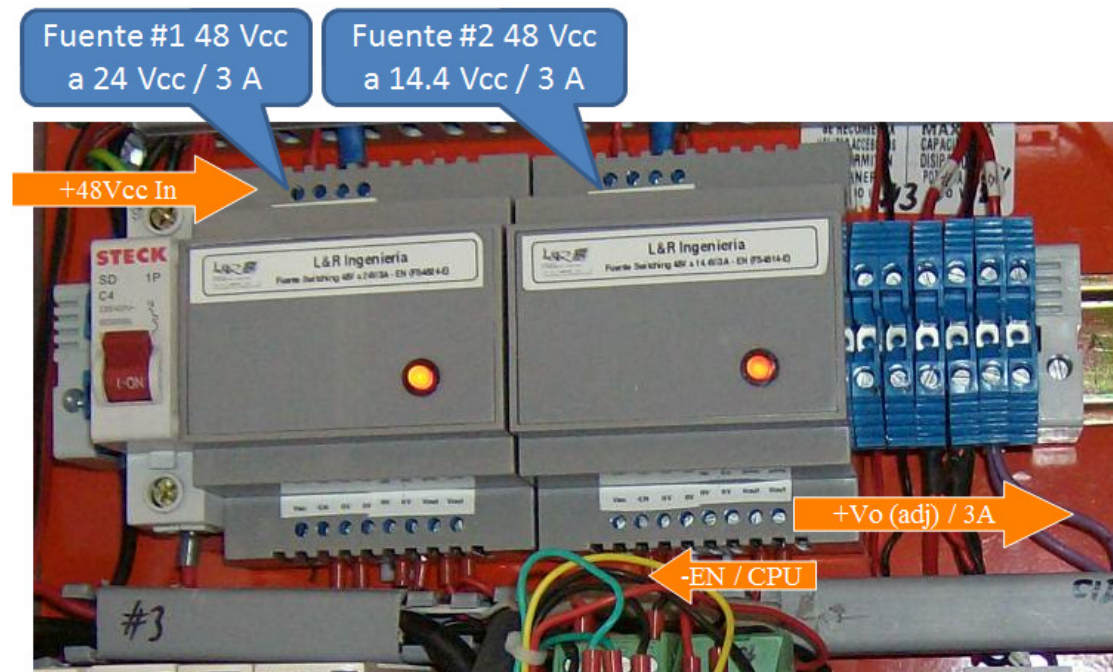


Figura 1 Fuentes de Alimentación DIN416 en operación, ajustadas para salidas de 24 V y 14.4 Vcc a partir de un banco de baterías de 48 Vcc nominal.

### 2. Características Constructivas

En la Figura 2 se aprecia la distribución interna de componentes de los módulos FteDIN416.

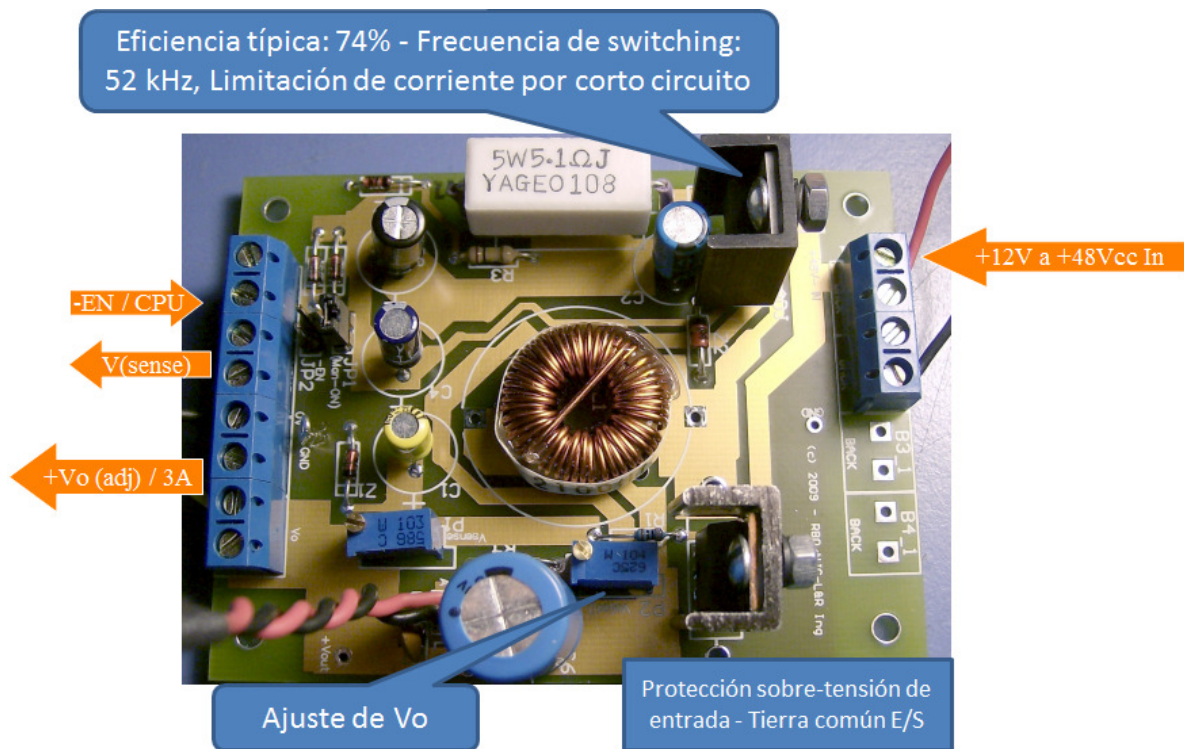


Figura 2 – Placa interna en FR-4 de las fuentes de alimentación para riel DIN de L&R Ingeniería

Los bornes de ingreso son los superiores (a la derecha en Figura 2) y las salidas más la entrada de habilitación (-EN) se encuentran en la parte inferior, (a la izquierda en Figura 2). El Diagrama eléctrico se aprecia en la Figura 3 (al final), se observa que el negativo es común a la entrada y a la salida, por lo cual la utilización de estas fuentes está pensada para sistemas con negativo a masa.

### 3. PLACA FteDIN416

El formato de la placa se adapta a la instalación en un gabinete para riel DIN tipo Chillemi R416, de fabricación nacional. La placa se fabrica en FR-4 de doble faz con PTH y amplio uso de superficies de conducción (Figura 4)

Formato: DIN  
gabinete Chillemi R416

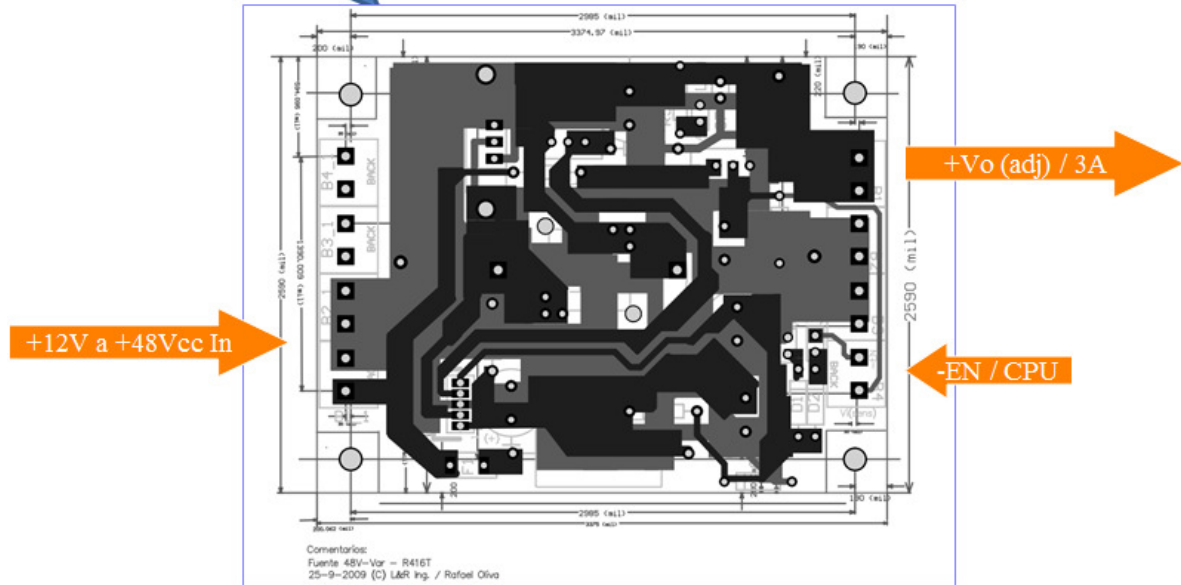


Figura 4 – Diseño interior de placa - Fuente para riel DIN de L&R Ingeniería

#### 4. Información técnica sobre circuitos integrados en FteDIN416

Se puede encontrar mas información sobre los circuitos integrados de la fuente FteDIN416, LM2575 (1 A) y LM2576 (3 A):

4.1 Original – TI / ex National Semiconductor (Versión HVT-Adj en TO220-5):

Información: <http://www.ti.com/product/lm2576>

Hoja de datos: <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm2576.pdf>

4.2 Segundas fuentes

a) : OnSemi (solo versión hasta 40V entrada)

[http://www.onsemi.com/pub link/Collateral/LM2576-D.PDF](http://www.onsemi.com/pub_link/Collateral/LM2576-D.PDF)

b) Micrel (solo versión hasta 40V entrada)

[http://www.micrel.com/\\_PDF/lm2576.pdf](http://www.micrel.com/_PDF/lm2576.pdf)



Para conexión de Batería 48V/24V/12V a Salida Vo variable, versión hasta 3A (LM2576 HVT-Adj) o hasta 1 A (LM2575 HVT-Adj)

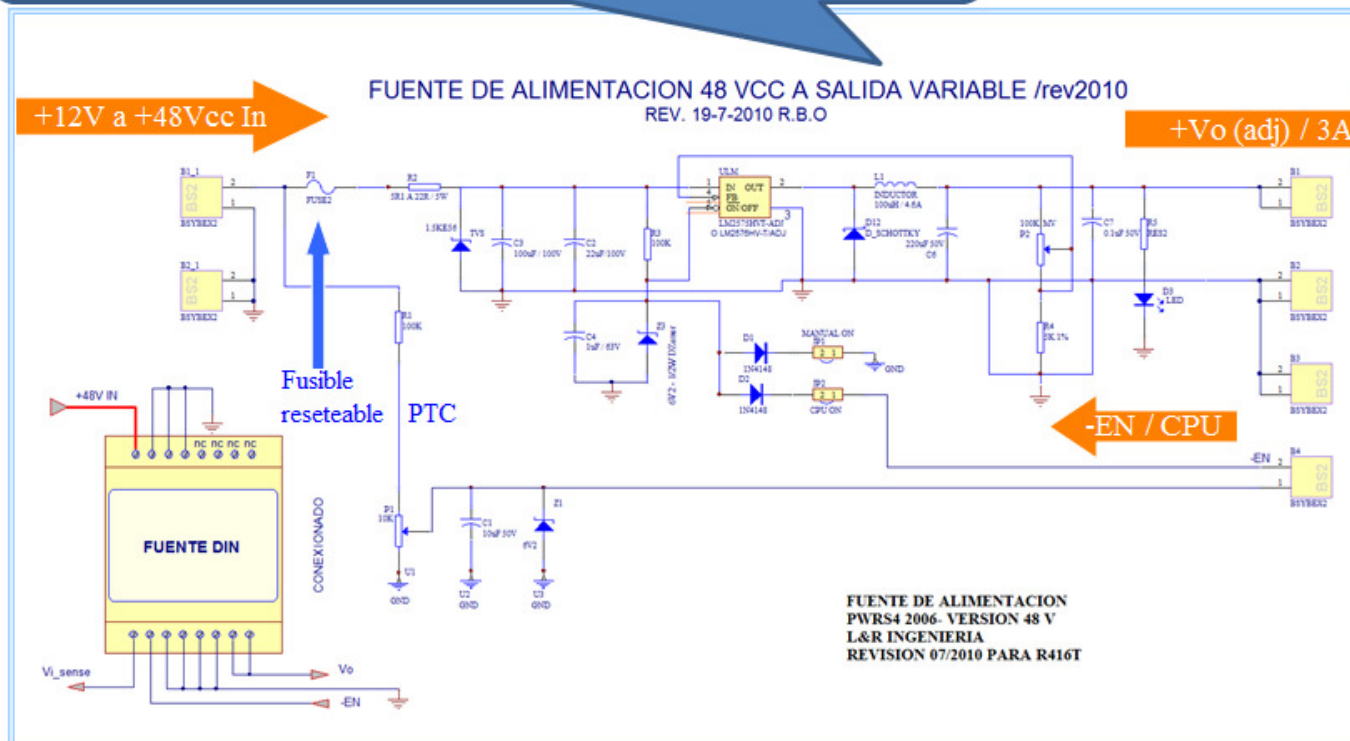


Figura 3 – Diagrama interno y conexión - fuentes de alimentación para riel DIN de L&R Ingeniería