

Computadora Industrial Abierta Argentina

Versión NXP

Índice:

1. Esquemático jerárquico
2. CPU
3. Ethernet
4. RS485/RS232/CAN
5. USB OTG
6. GPIO
7. Entradas digitales
8. Salidas digitales
9. Entradas analógicas
10. Salida analógica
11. Memorias NV
12. Fuente de alimentación

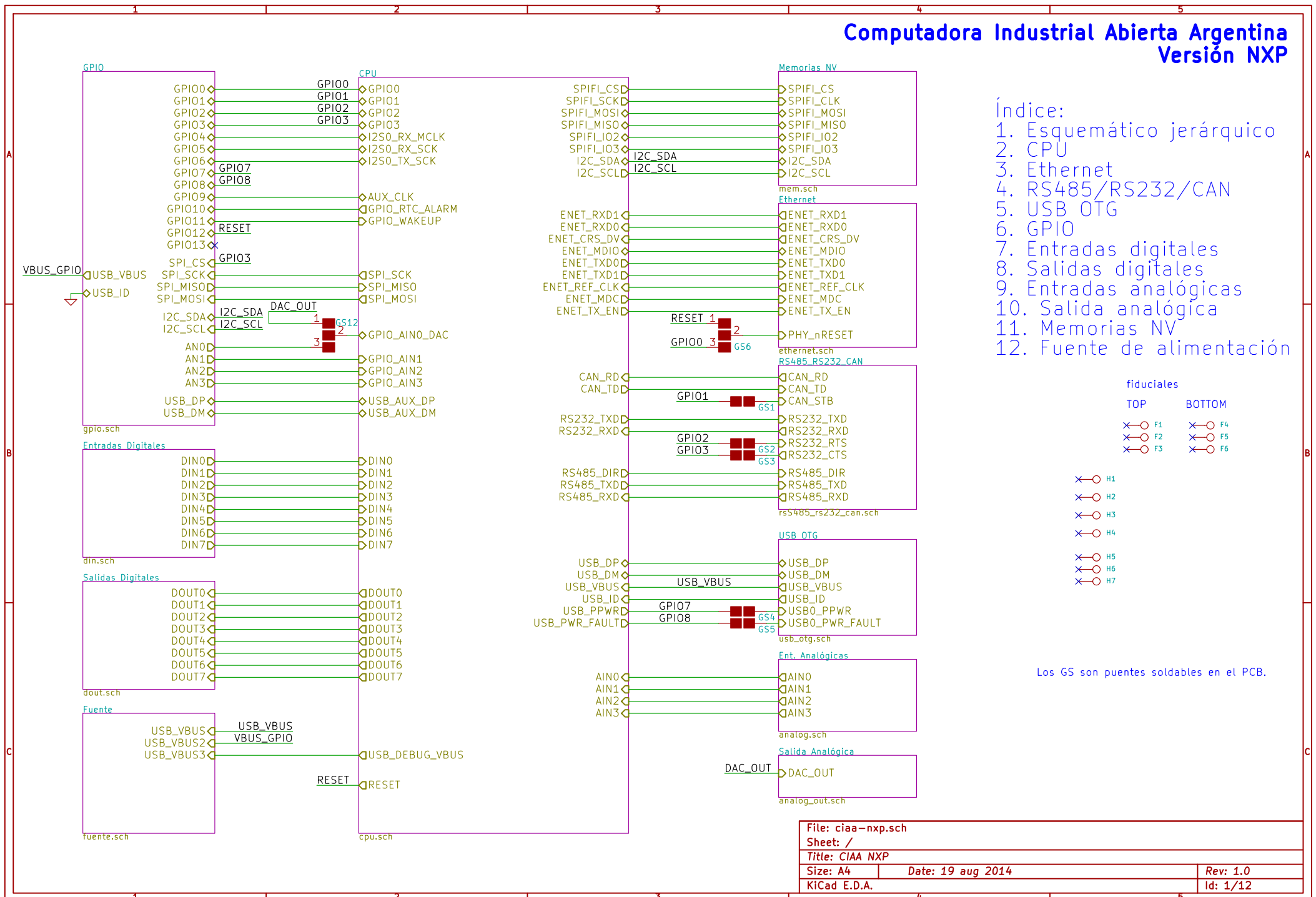
fiduciales

TOP BOTTOM

F1 F2 F3 F4 F5 F6
 F1 F2 F3 F4 F5 F6

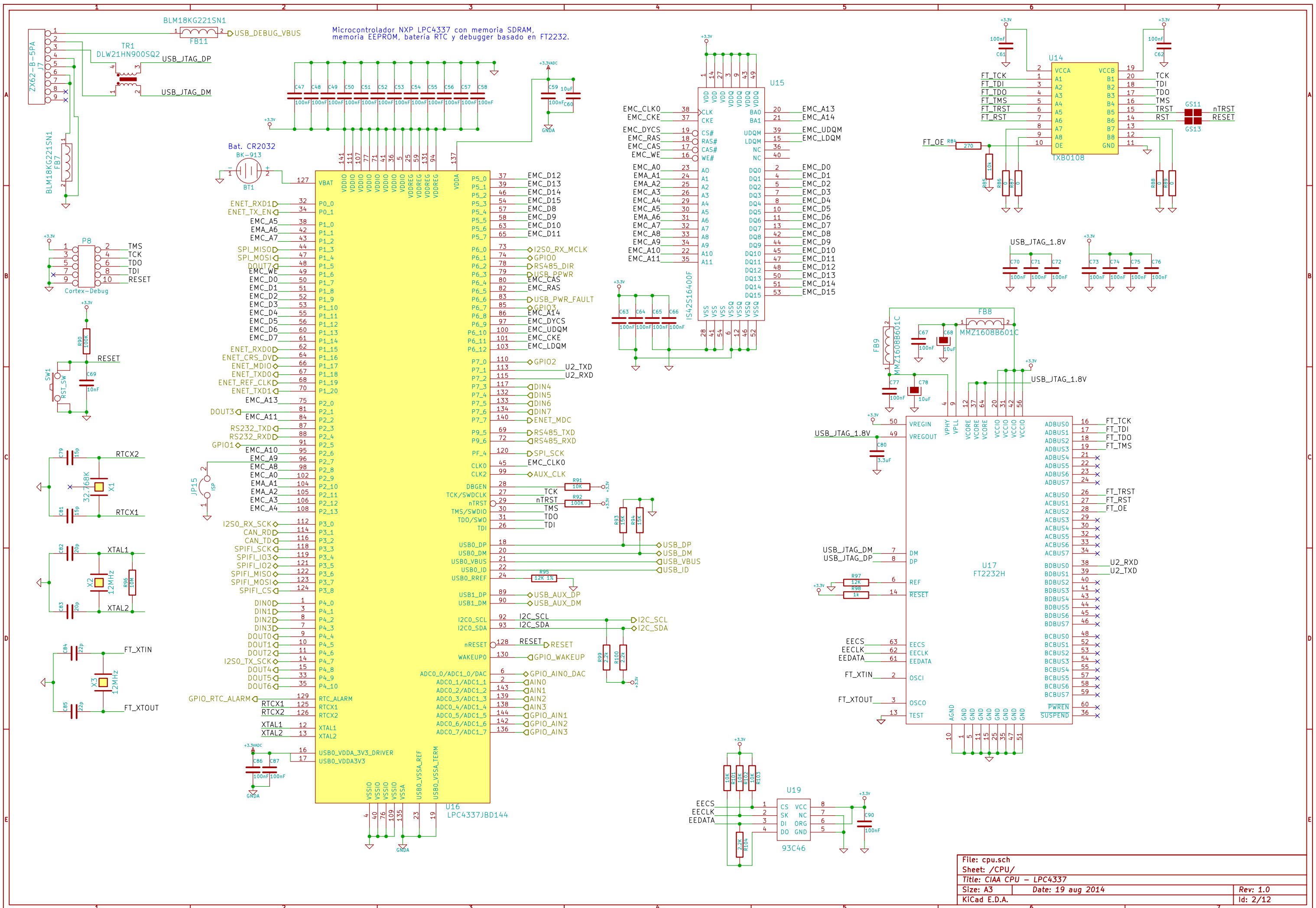
H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7
 H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7

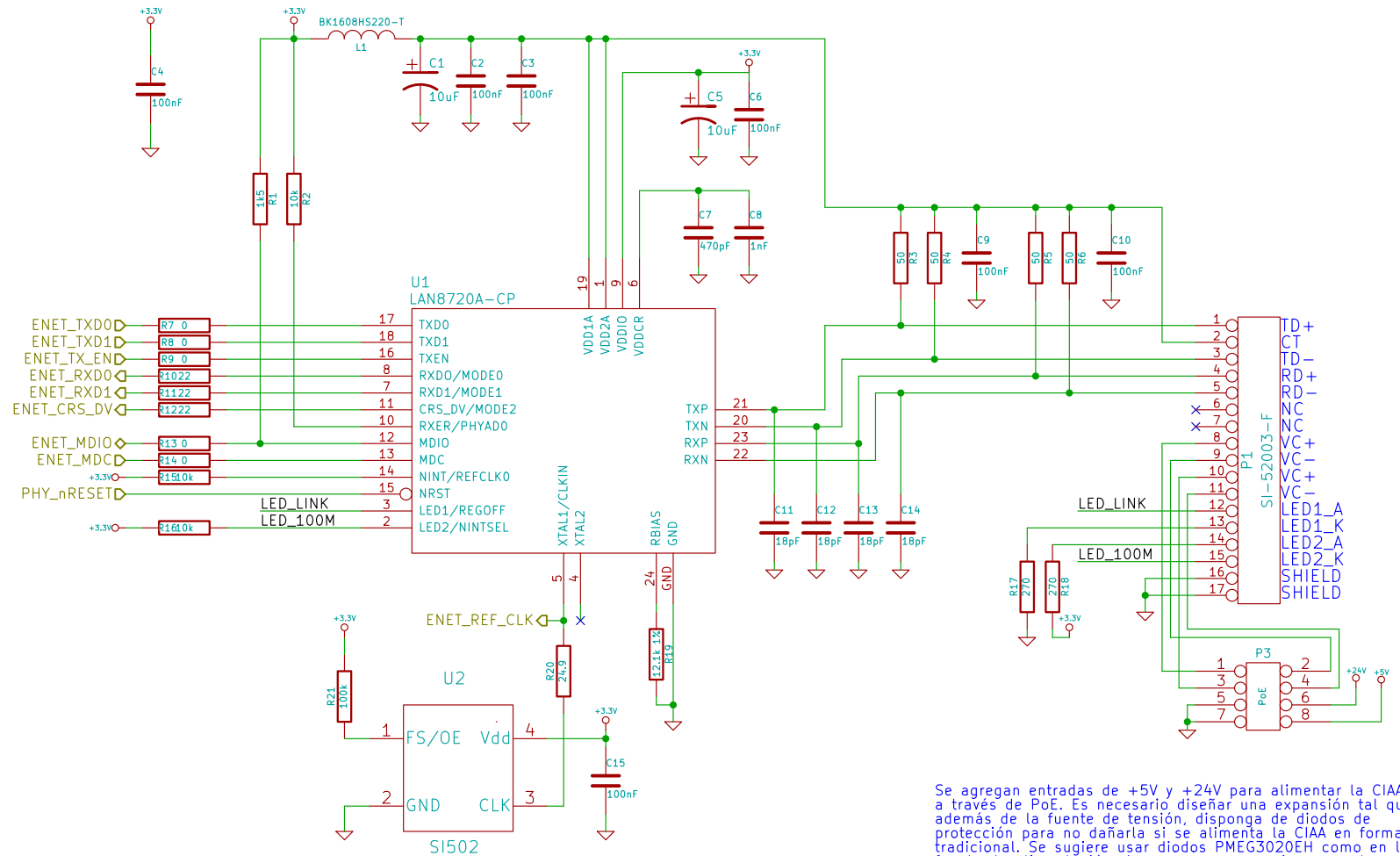
Los GS son puentes soldables en el PCB.



| | | |
|--------------------|-------------------|----------|
| File: ciaa-nxp.sch | | |
| Sheet: / | | |
| Title: CIAA NXP | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 1/12 |

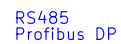
Microcontrolador NXP LPC4337 con memoria SDRAM,
memoria EEPROM, batería RTC y debugger basado en FT2232.

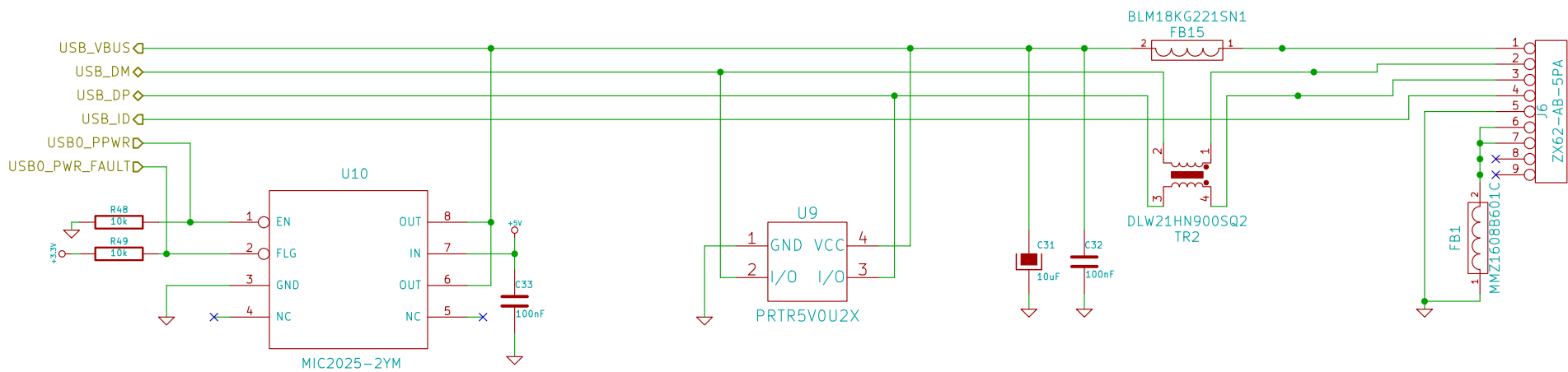




Se agregan entradas de +5V y +24V para alimentar la CIAA a través de PoE. Es necesario diseñar una expansión tal que, además de la fuente de tensión, disponga de diodos de protección para no dañarla si se alimenta la CIAA en forma tradicional. Se sugiere usar diodos PMEG3020EH como en la fuente de alimentación. A su vez es necesario que cada entrada PoE tenga un puente rectificador de onda completa ya que la norma no determina polaridad. Ver por ejemplo el módulo PoE AG9605-2BR.

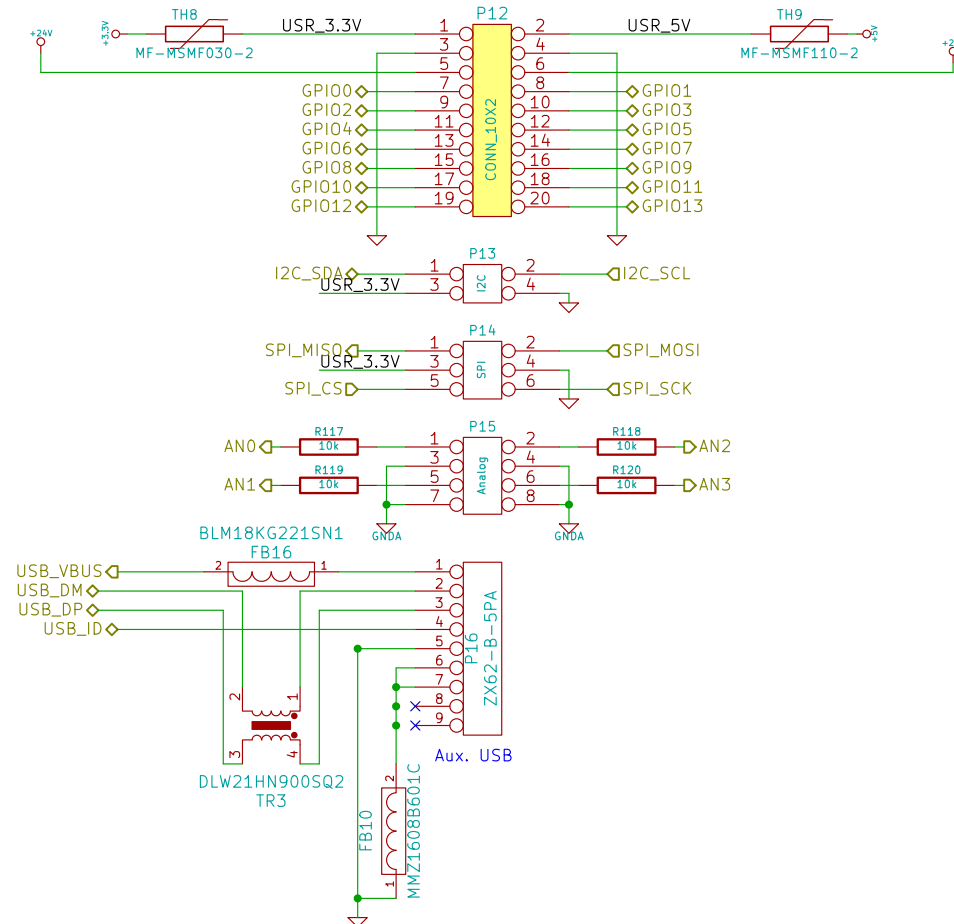
| | | |
|----------------------|-------------------|----------|
| File: ethernet.sch | | |
| Sheet: /Ethernet/ | | |
| Title: CIAA Ethernet | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 3/12 |



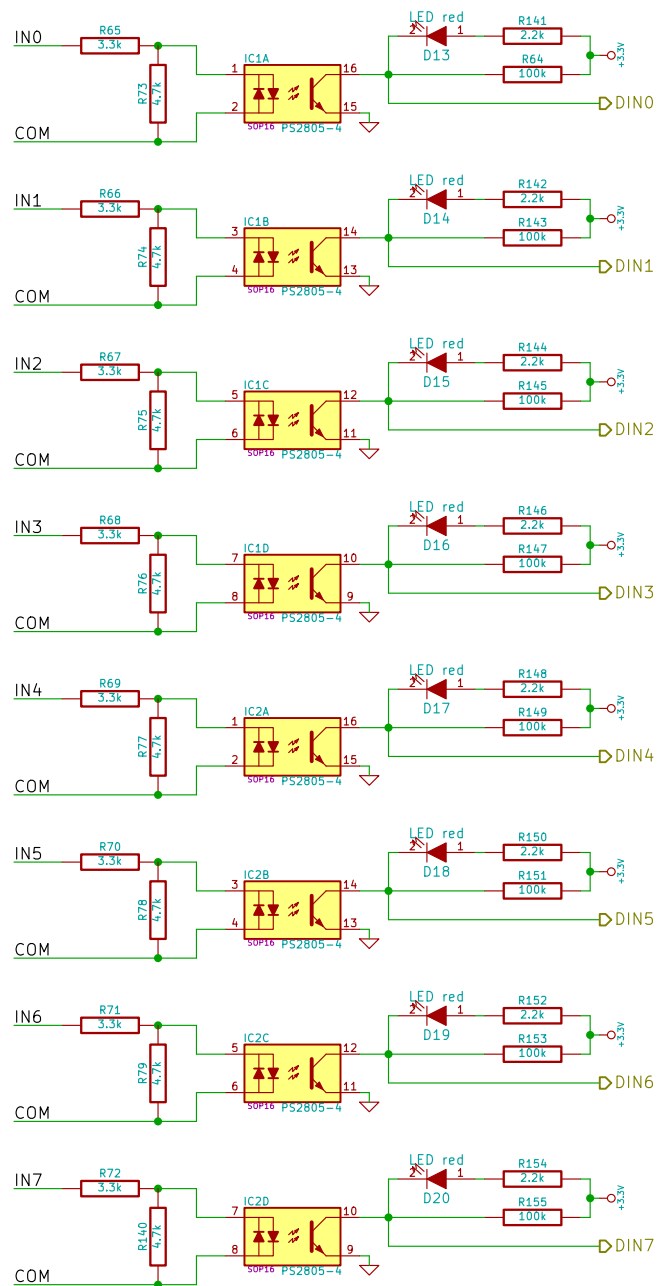
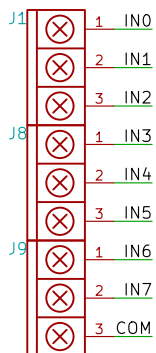


| | | |
|---------------------|-------------------|----------|
| File: usb_otg.sch | | |
| Sheet: /USB OTG/ | | |
| Title: USB OTG CIAA | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 5/12 |

Conectores de expansión LVTTL.
En formato de pines, 2.54mm de pitch.



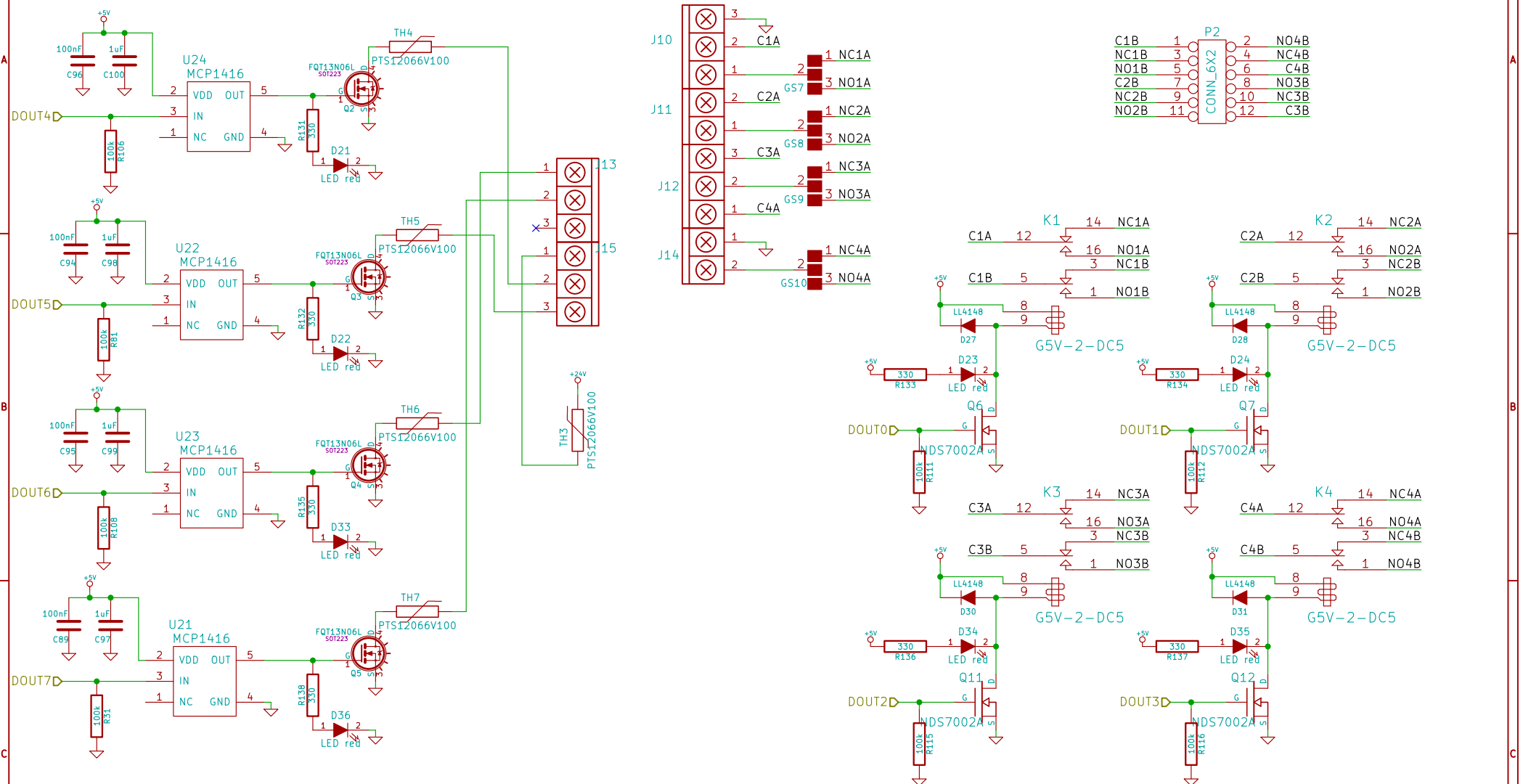
| | | |
|-------------------------------------|-------------------|----------|
| File: gpio.sch | | |
| Sheet: /GPIO/ | | |
| Title: CIAA GPIO/SPI/I2C/USB/ANALOG | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 6/12 |



| | | |
|--------------------------------|-------------------|----------|
| File: din.sch | | |
| Sheet: /Entradas Digitales/ | | |
| Title: CIAA Entradas Digitales | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 7/12 |

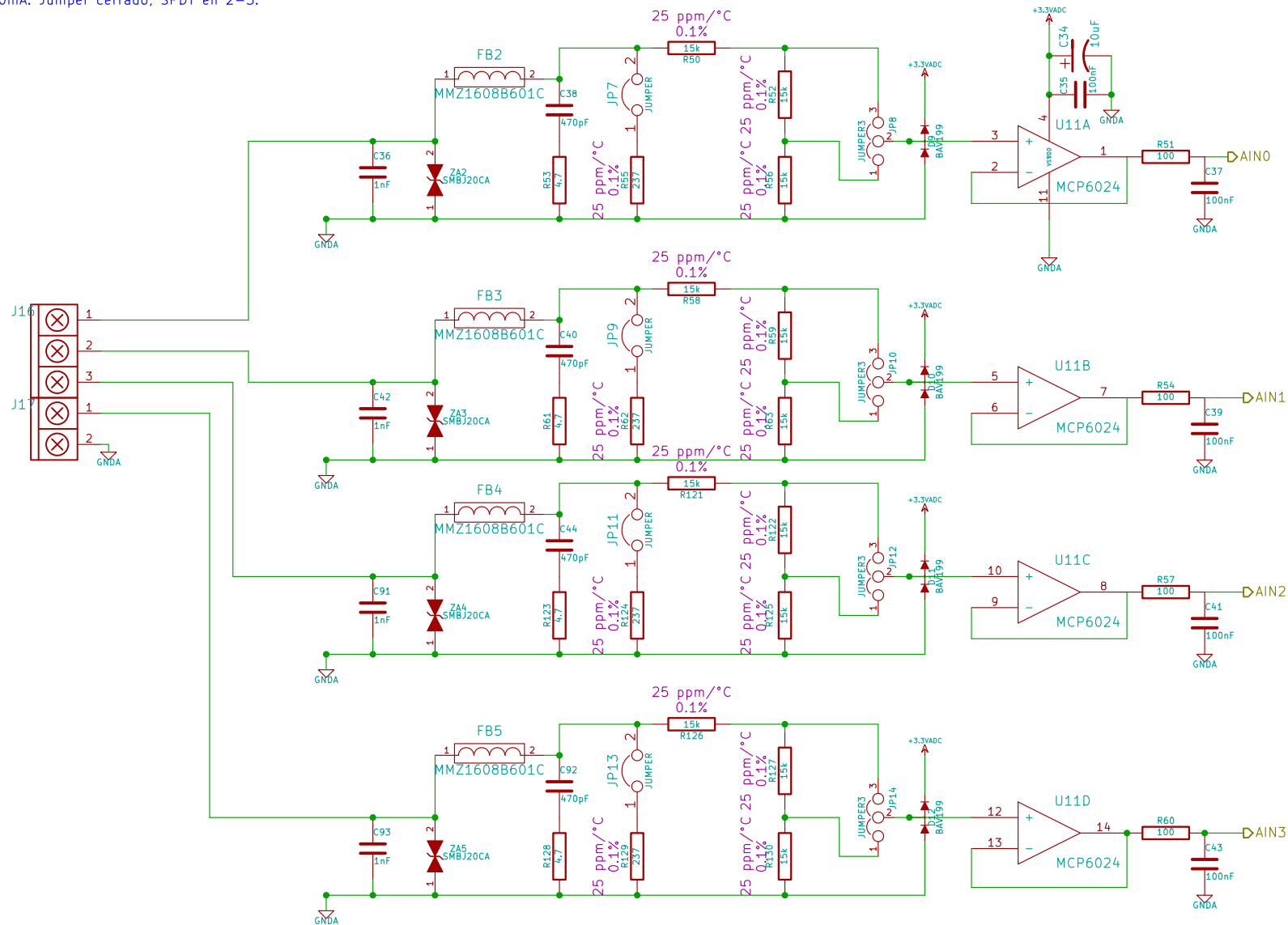
Relé alternativo de menor corriente de bobina:
C93401

Salidas digitales Open-Drain por bornes (P10). Corriente de Drain limitada a 1A.
Salidas digitales a Relé por bornes (P11). Corriente máxima de contactos C, NC y NO: 2A resistivo.



| | | |
|-------------------------------|-------------------|----------|
| File: dout.sch | | |
| Sheet: /Salidas Digitales/ | | |
| Title: CIAA Salidas Digitales | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 8/12 |

0-10V: Jumper abierto, SPDT en 1-2.
0-20mA: Jumper cerrado, SPDT en 2-3.



Javier Gogolino - SesentaCuarenta

File: analog.sch

Sheet: /Ent. Analógicas/

Title: CIAA - Entradas Analógicas

Size: A4

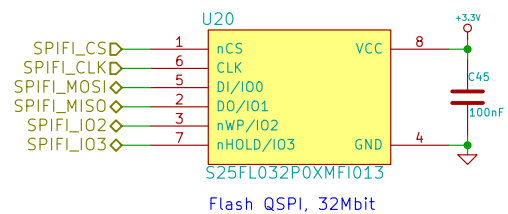
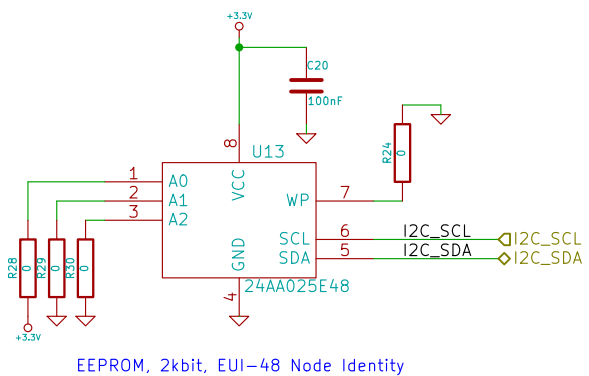
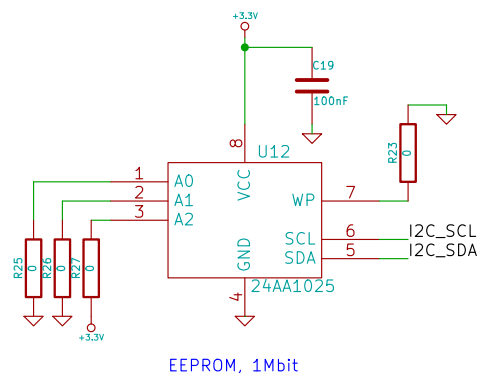
Date: 19 aug 2014

Rev: 1.0

KiCad E.D.A.

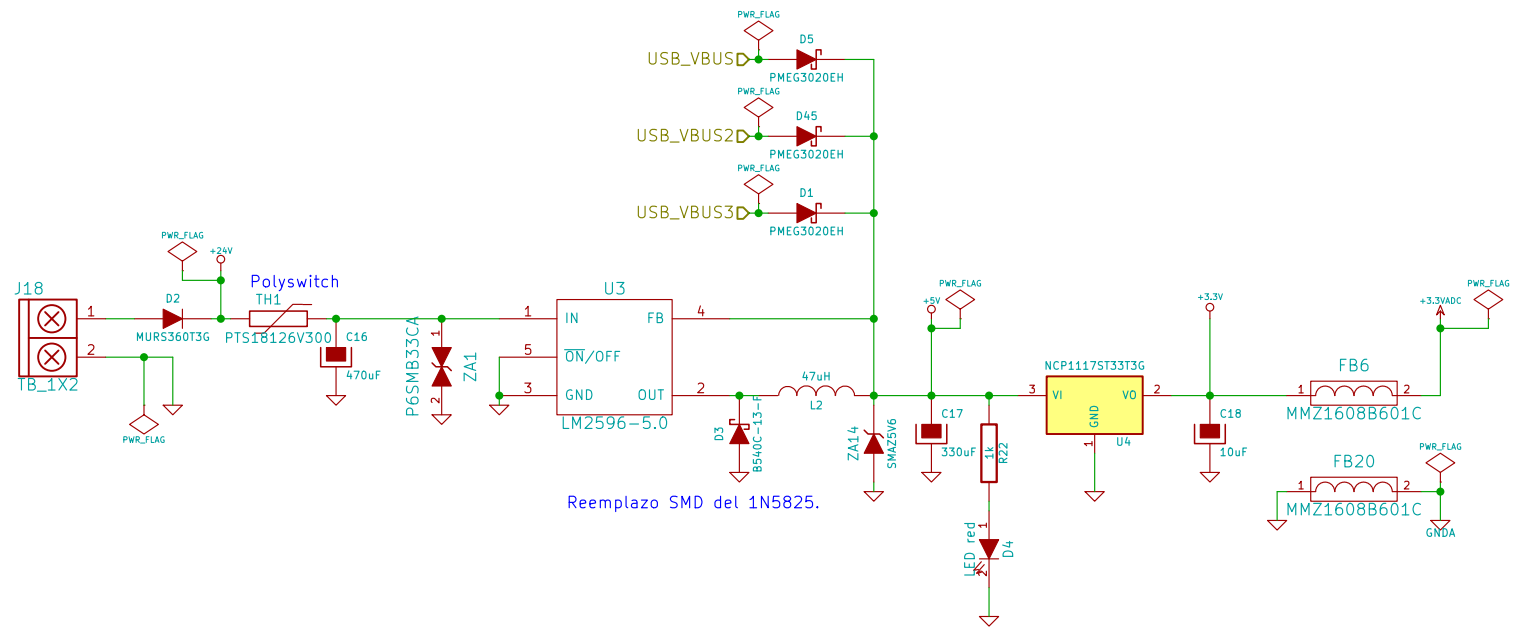
Id: 9/12





| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------|
| File: mem.sch | | |
| Sheet: /Memorias NV/ | | |
| Title: CIAA micro SD card | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 11/12 |

Fuente de alimentación con rango aproximado de entrada de 12 a 30V (CC).
Tensiones de salida: 5V, 3A y 3.3V, 1A.
Posibilidad de alimentar la CIAA a través del puerto USB mediante la conexión con D1.



| | | |
|------------------------------------|-------------------|-----------|
| File: fuente.sch | | |
| Sheet: /Fuente/ | | |
| Title: CIAA Fuente de alimentación | | |
| Size: A4 | Date: 19 aug 2014 | Rev: 1.0 |
| KiCad E.D.A. | | Id: 12/12 |