

# 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

- ×○ H1
- ×○ H2
- ×○ H3
- ×○ H4

fiduciales

TOP

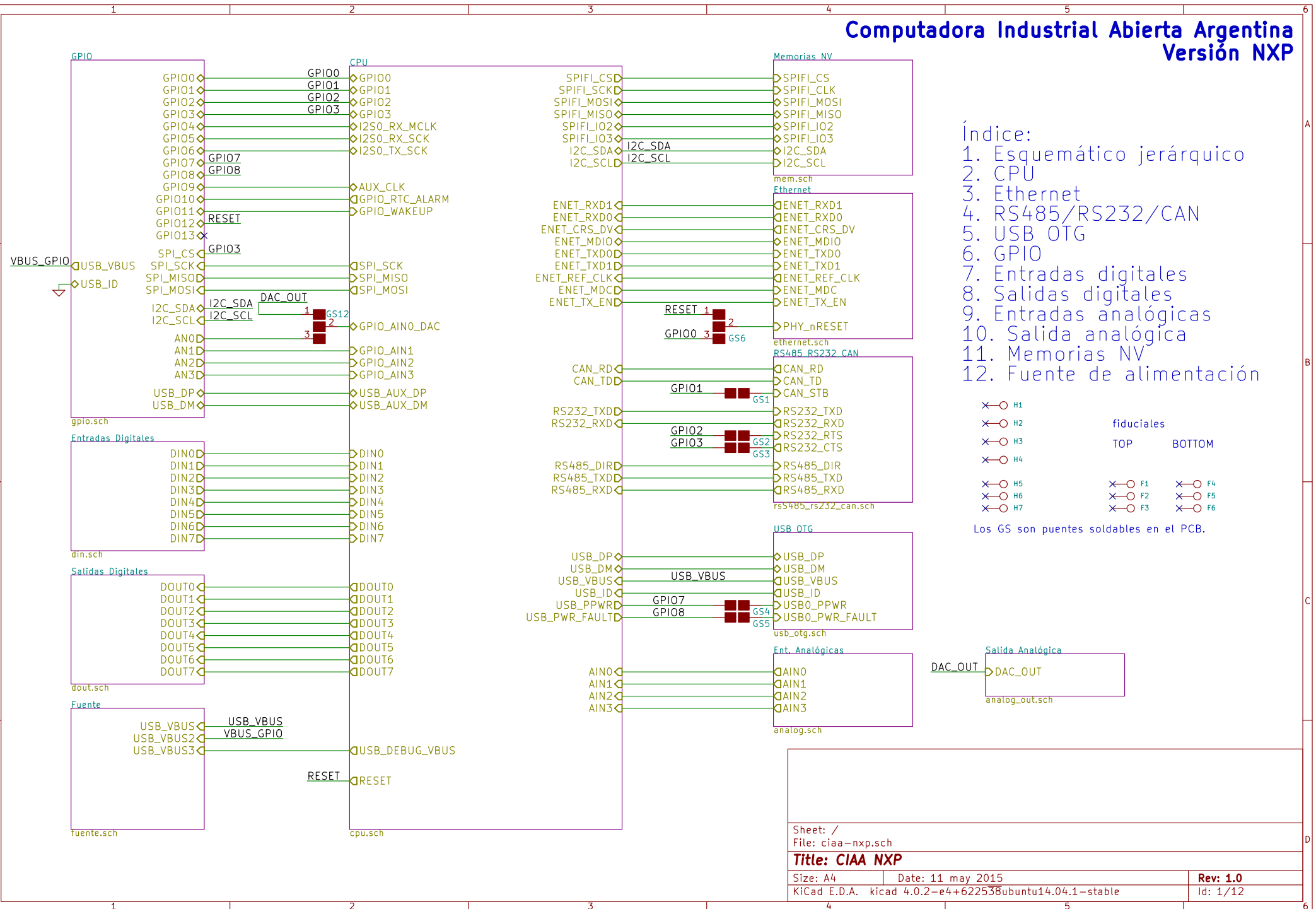
BOTTOM

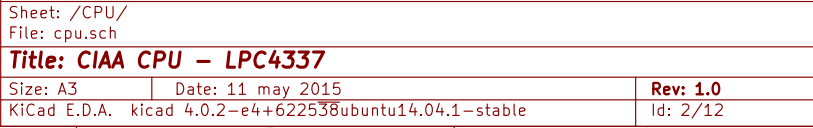
- ×○ H5
- ×○ H6
- ×○ H7

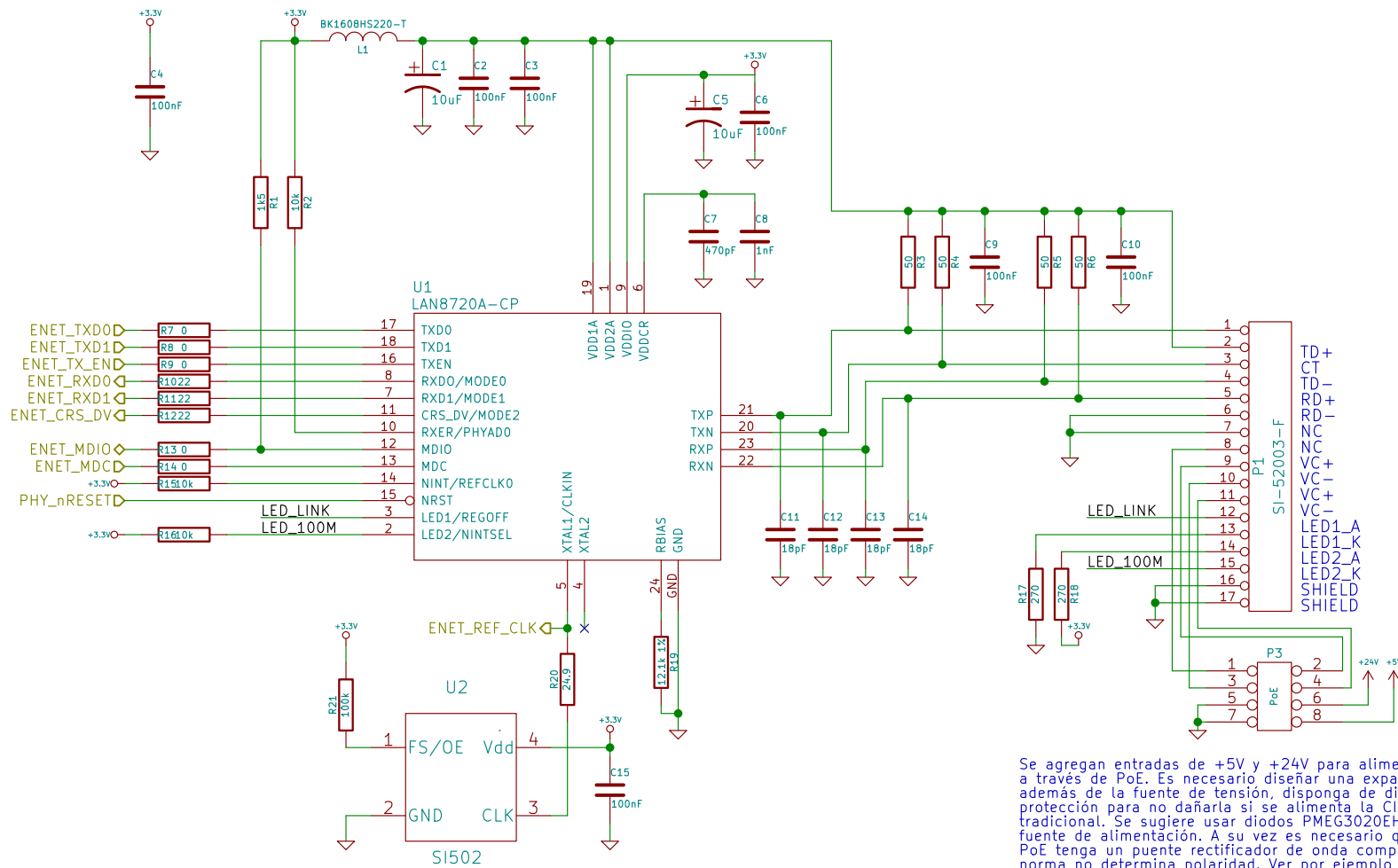
- ×○ F1
- ×○ F2
- ×○ F3

- ×○ F4
- ×○ F5
- ×○ F6

Los GS son puentes soldables en el PCB.

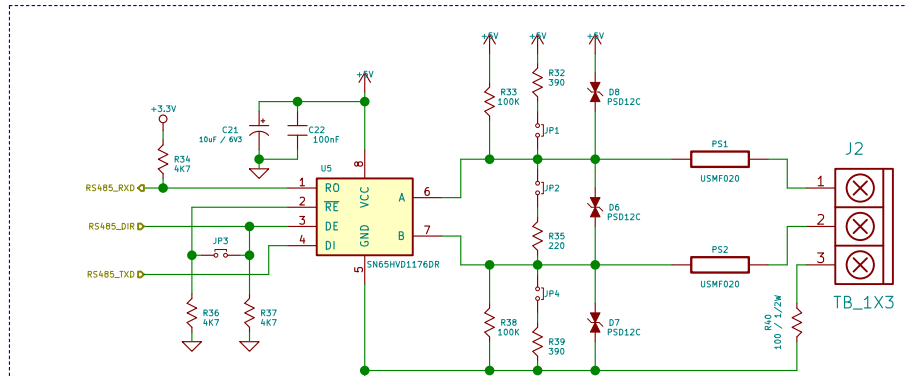






Se agregan entradas de +5V y +24V para alimentar la CIAA a través de PoE. Es necesario diseñar una expansión tal que, además de la fuente de tensión, disponga de diodos de protección para no dañarla si se alimenta la CIAA en forma tradicional. Se sugiere usar diodos PMEG3020EH como en la fuente de alimentación. 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.

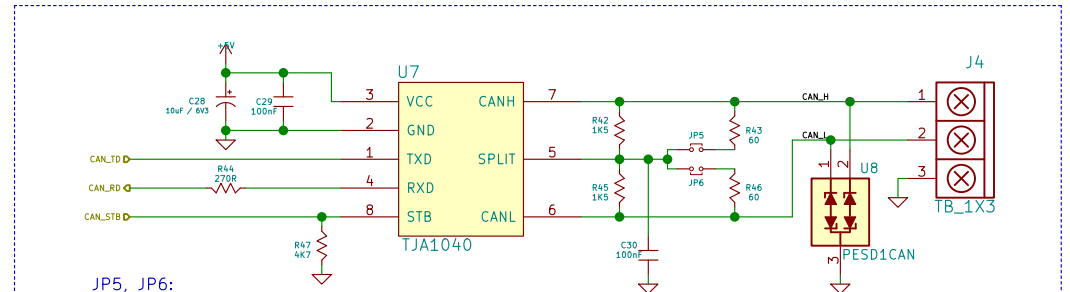
Sheet: /Ethernet/	
File: ethernet.sch	
<b>Title: CIAA Ethernet</b>	
Size: A4	Date: 11 may 2015
KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+62253ubuntu14.04.1-stable	
<b>Rev: 1.0</b>	
Id: 3/12	



De acuerdo a Fig 27 de la AN: slla070d de TI.

JP1, JP2, JP4: cortocircuitar en caso que sea el último nodo de la red.

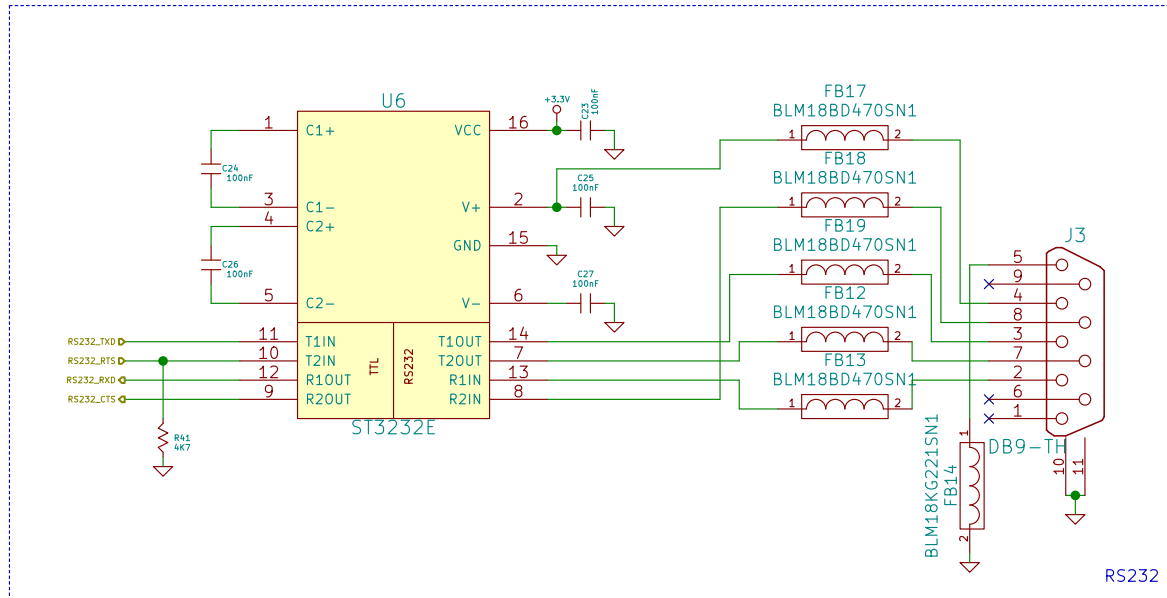
RS485  
Profibus DP



JP5, JP6:  
cortocircuitar para terminacion  
en ambos extremos del bus

Z0=120Ω

CAN



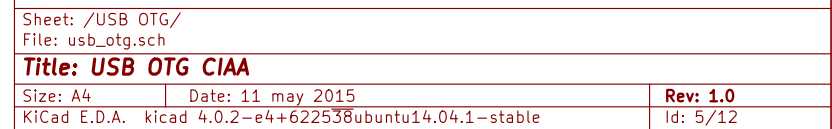
RS232

Sheet: /RS485\_RS232\_CAN/  
File: rsS485\_rs232\_can.sch

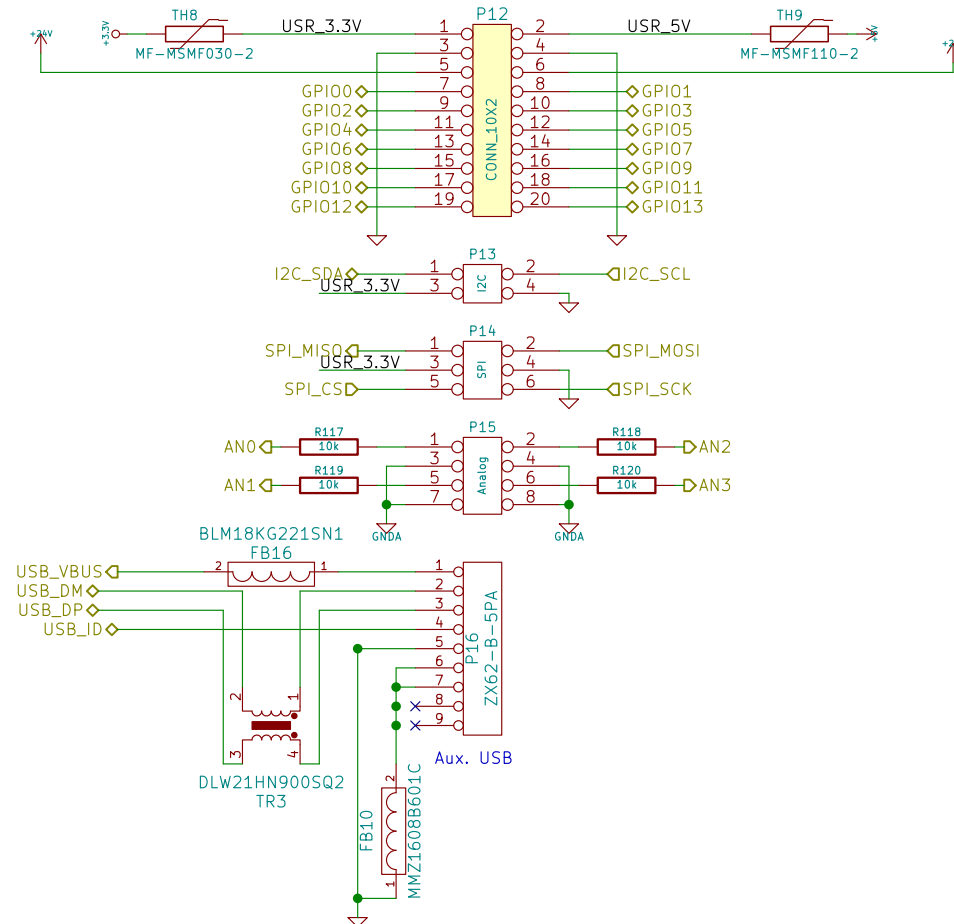
**Title: CIAA RS485 – RS232 – CAN**

Size: A4 Date: 11 may 2015  
KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

Rev: 1.0  
Id: 4/12



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



Sheet: /GPIO/  
File: gpio.sch

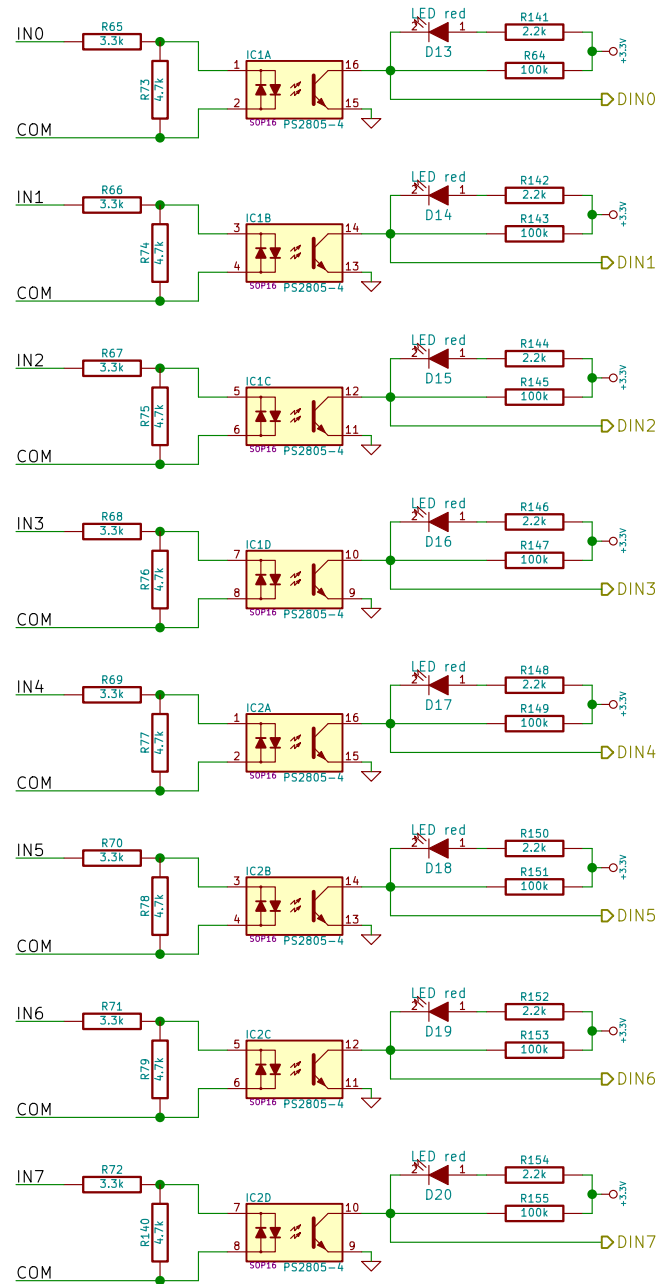
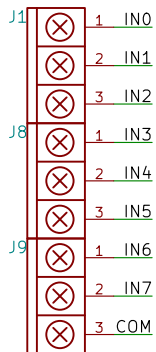
**Title: CIAA GPIO/SPI/I2C/USB/ANALOG**

Size: A4 Date: 11 may 2015

KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

Rev: 1.0

Id: 6/12



Sheet: /Entradas Digitales/  
File: din.sch

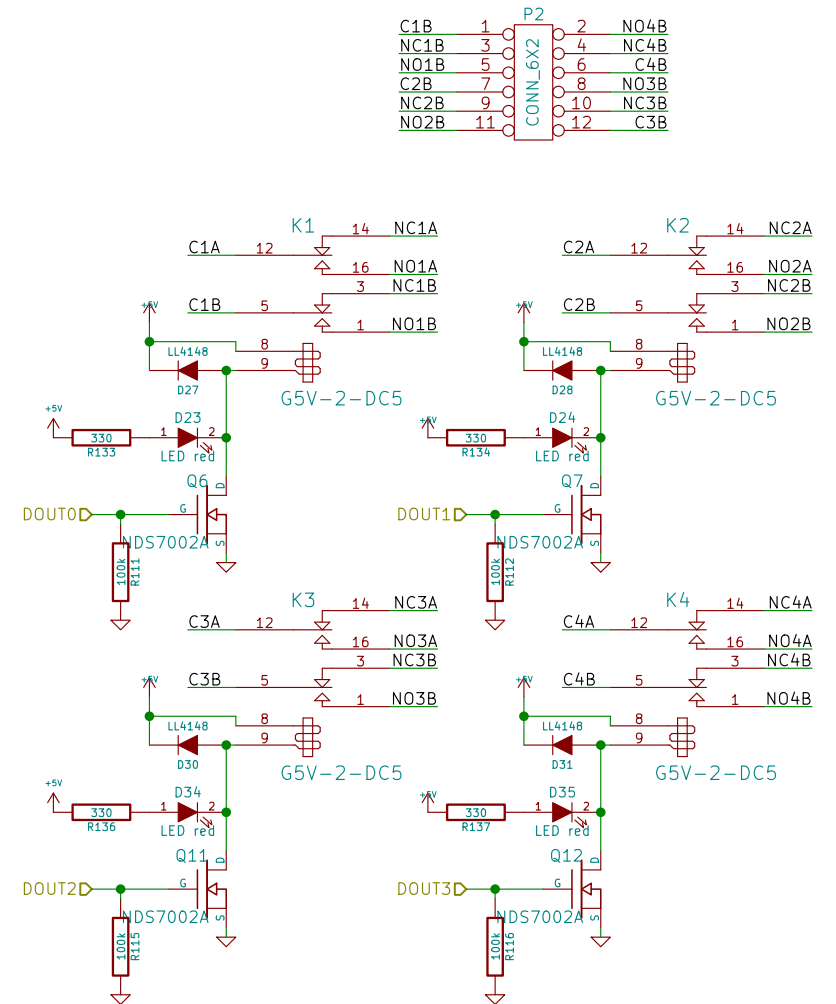
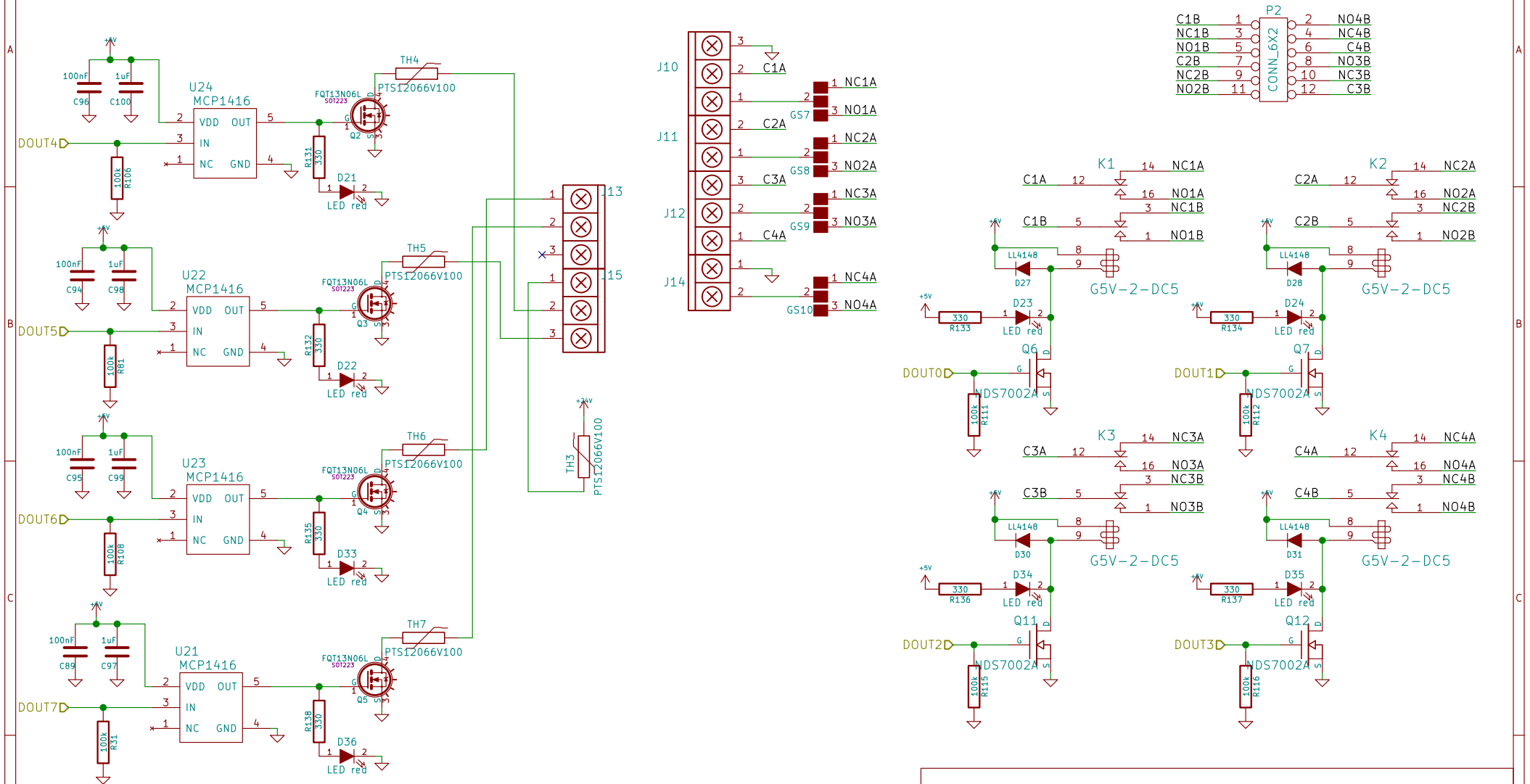
### Title: CIIA Entradas Digitales

Size: A4 Date: 11 may 2015  
KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

Rev: 1.0  
Id: 7/12

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.

Relé alternativo de menor corriente de bobina:  
C93401



Sheet: /Salidas Digitales/  
File: dout.sch

**Title: CIAA Salidas Digitales**

Size: A4 Date: 11 may 2015

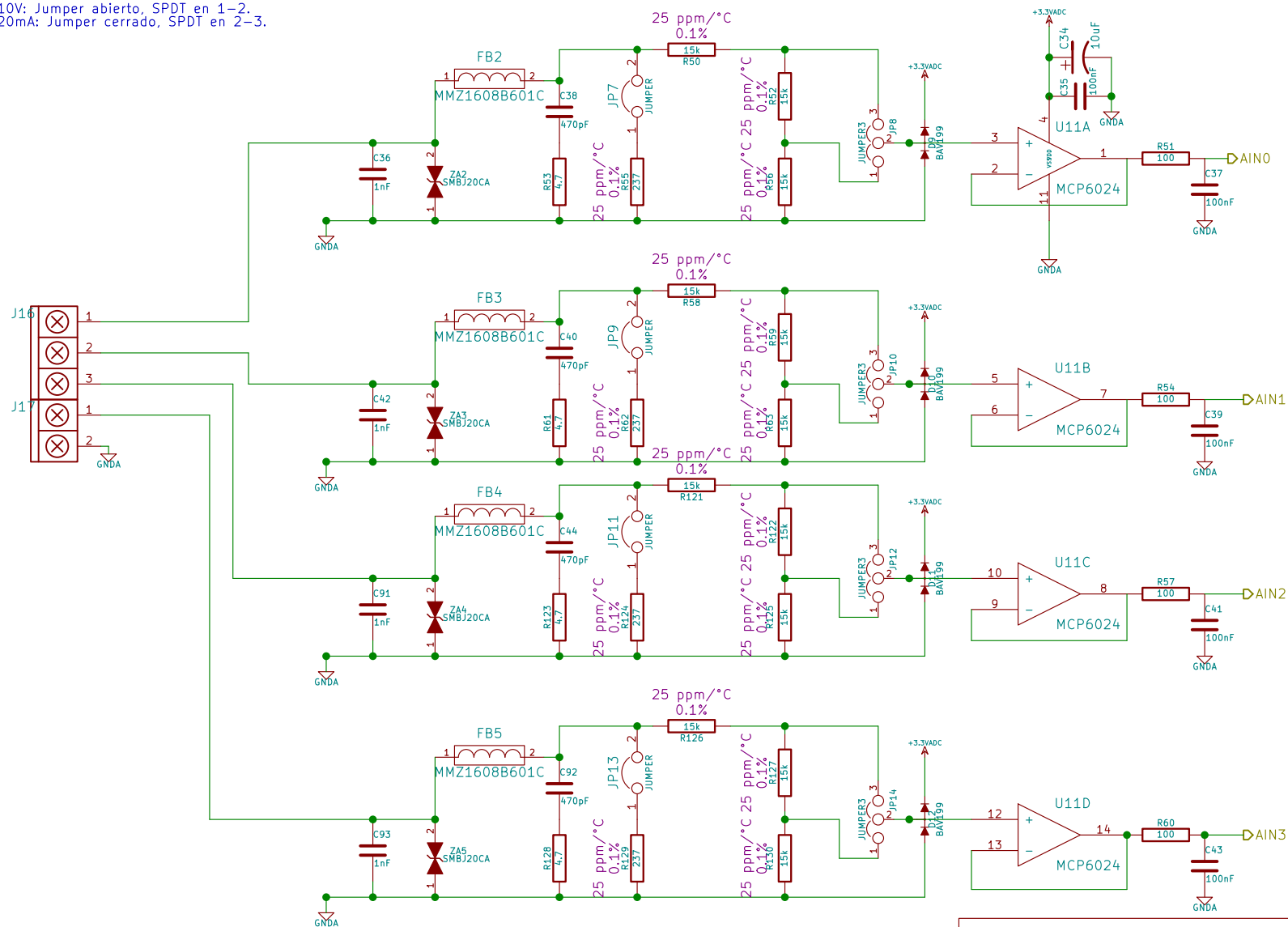
KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

Rev: 1.0

Id: 8/12



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



Javier Gogolino - SesentaCuarenta

Sheet: /Ent. Analógicas/

File: analog.sch

**Title: CIAA - Entradas Analógicas**

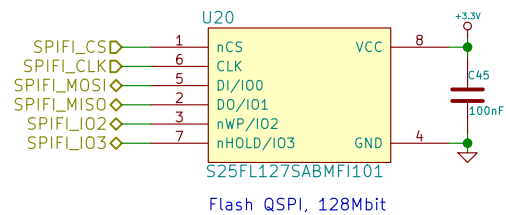
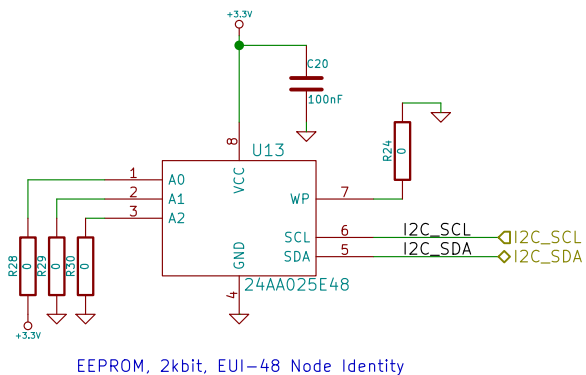
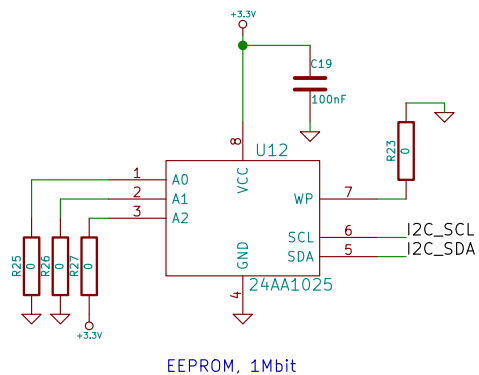
Size: A4 Date: 11 may 2015

KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

Rev: 1.0

Id: 9/12





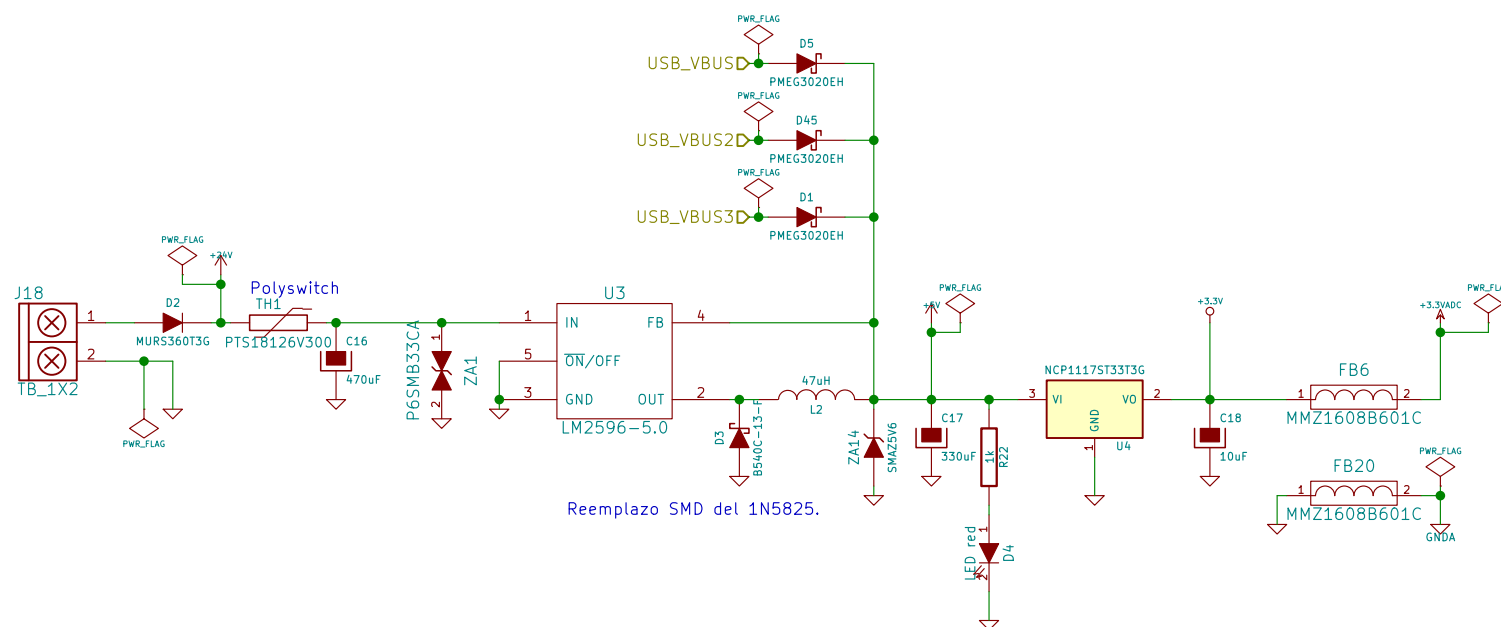
Sheet: /Memorias NV/  
File: mem.sch

### Title: CIAA micro SD card

Size: A4 Date: 11 may 2015  
KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

Rev: 1.0  
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.



Reemplazo SMD del 1N5825.

Sheet: /Fuente/  
File: fuente.sch

**Title: CIAA Fuente de alimentación**

Size: A4 Date: 11 may 2015

KiCad E.D.A. kicad 4.0.2-e4+622538ubuntu14.04.1-stable

**Rev: 1.0**

Id: 12/12