

MONTAJE EQUIPOS DE CONTROL ID (PASO A PASO)

MADRID – OCTUBRE 2012

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	8
2.- CONFIGURACIÓN BIOS PLACA PEGASUS (CONSOLA – COM3).....	9
3.- CONFIGURACIÓN DE PUENTES Y CONECTORES	10
3.1.- PUENTES	10
3.2.- CONECTORES.....	10
4.- TARJETA DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL	11
4.1.- ESQUEMÁTICO TARJETA DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL	11
4.2.- MONTAJE.....	12
5.- TELEPORTÓN	20
5.1.- MONTAJE.....	20
5.2.- PRUEBAS DE TENSIÓN	24
6.- TELECANCELAS.....	26
6.1.- CANCELA A	26
6.1.1.- MONTAJE.....	26
6.1.2.- PRUEBAS DE TENSIÓN.....	29
6.2.- CANCELA B	31
6.2.1.- MONTAJE.....	31
6.2.2.- PRUEBAS DE TENSIÓN.....	36
7.- GESTOR DE RUTA (SAGIR).....	38
7.1.- MONTAJE.....	38
7.1.- PRUEBAS DE TENSIÓN	43
8.- CHASIS CONTROLId + PEGASUS	45
8.1.- MEDIDAS.....	45
8.2.- PARTES Y MONTAJE	46
8.3.- ESTADO FINAL DEL EQUIPO	61
9.- PUESTO DE IDENTIFICACIÓN (PDI).....	62
9.1.- TARJETA ALIMENTACIÓN Y CONTROL PDI.....	62
9.1.1.- ESQUEMÁTICO	62
9.1.2.- MONTAJE.....	64
9.1.3.- PRUEBAS DE TENSIÓN.....	82
9.2.- CHASIS PDI.....	84
9.2.1.- MEDIDAS	84
9.2.2.- PARTES Y MONTAJE.....	89
9.2.3.- COMPROBACIÓN DEL EQUIPO	103
9.2.4.- ESTADO FINAL DEL EQUIPO	104
10.- CPU ELAN-104 MODIFICADA A PEGASUS	105
10.1.- PASOS A REALIZAR.....	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1 – Esquemático	11
Figura 4.2 – Circuito Impreso (Componentes)	12
Figura 4.3 – Circuito Impreso (Soldadura)	13
Figura 4.4 – Resistencia 1/2w 5% 180 ohm [R9]	13
Figura 4.5 – Diodo Zener 1N5365 [D1]	14
Figura 4.6 – Condensador PEM 63v. / 0,1uF [C1]	14
Figura 4.7 – (4) Conectores de Puertos 2 x 5 Ma ref. 5446-3100.....	15
Figura 4.8 – Conector de salida de puertos 2 x 20 Ma ref. 5446-3400 [CN2]	16
Figura 4.9 – (2) Filtros Murata DSS6NZ82A103Q55B, ref Farnell 9527508 (RoHS) [L1][L2]	16
Figura 4.10 – Potenciómetro 2000 ohm [PT1]	17
Figura 4.11 – Condensador 16v. / 1000 Micros [C3].....	17
Figura 4.12 – Condensador 60v. / 220 Micros [C2].....	18
Figura 4.13 – Transistor 2M350 [U1]	18
Figura 4.14 – Fusible Reseteable TYCO RXEF-090, ref. Farnell 1175869 (RoHS) [FS1]	19
Figura 5.1 – Conector 220v. [CN7]	20
Figura 5.2 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]	21
Figura 5.3 – Convertidor +5v. y +/-12v.....	21
Figura 5.4 – Fusible p/ aliment. a 220 vac 1,5 Amp. [FS2]	22
Figura 5.5 – Transformador 220v – 24v.....	22
Figura 5.6 – (9) Puentes	23
Figura 5.7 – Prueba Tensión 5v.....	24
Figura 5.8 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro).....	25
Figura 5.9 – Prueba Tensión +12v.....	25
Figura 5.10 – Prueba Tensión -12v.	25
Figura 6.1 – Conector 24v. [CN1]	26
Figura 6.2 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]	27
Figura 6.3 – Convertidor +5v. y +/-12v.....	27
Figura 6.4 – (9) Puentes	28
Figura 6.5 – Prueba Tensión 5v.....	29
Figura 6.6 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro).....	29
Figura 6.7 – Prueba Tensión +12v.....	30
Figura 6.8 – Prueba Tensión -12v.	30
Figura 6.9 – Conector 220v. [CN7]	31
Figura 6.10 – Fusible p/ aliment. a 220 vac 1,5 Amp. [FS2]	32
Figura 6.11 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]	32
Figura 6.12 – Transformador 220v. - 24v.	33
Figura 6.13 – Convertidor +5v. y +/-12v.....	33
Figura 6.14 – (2) Puentes	34
Figura 6.15 – Convertidor de puertos 232/485 Ref.485SD9R [CP1 A-B][CP2 A-B]	35
Figura 6.16 – Prueba Tensión 5v.....	36
Figura 6.17 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)	36
Figura 6.18 – Prueba Tensión +12v.....	37

Figura 6.19 – Prueba Tensión -12v.	37
Figura 7.1 – Conector 24v. [CN1]	38
Figura 7.2 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]	39
Figura 7.3 – Convertidor +5v. y +/-12v.	39
Figura 7.4 – (2) Resistencias 1/4 w 5% 150 ohm [R1] [R5]	40
Figura 7.5 – (4) Resistencias 1/4 w 5% 390 ohm [R3] [R4] [R7] [R8]	40
Figura 7.6 – Convertidor de puertos 232/485 Ref.485SD9R [CP1 A-B][CP2 A-B]	41
Figura 7.7 – (2) Puentes	42
Figura 7.8 – (6) Jumpers [j1] [j3] [j4] - [j5] [j7] [j8]	42
Figura 7.9 – Prueba Tensión 5v.	43
Figura 7.10 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)	43
Figura 7.11 – Prueba Tensión +12v.	44
Figura 7.12 – Prueba Tensión -12v.	44
Figura 8.1 – Medidas	45
Figura 8.2 – Chasis, torretas y anclajes	46
Figura 8.3 – Tapa Abajo	46
Figura 8.4 – Tapa Arriba	47
Figura 8.5 – Anclajes: se sujetan con 2 tornillos/tuercas cada uno.	47
Figura 8.6 – Tornillos con cabezales (4)	48
Figura 8.7 – Se instala la placa de Alimentación y se enroscan las torretas.	48
Figura 8.8 – Latiguillo RFID y CONTROL.	49
Figura 8.9 – Latiguillo RFID y CONTROL (Interior)	49
Figura 8.10 – Latiguillo RFID y CONTROL (Exterior).	50
Figura 8.11 – Latiguillo CONSOLA y RS422	50
Figura 8.12 – Latiguillo CONSOLA y RS422 (Interior)	51
Figura 8.13 – Latiguillo CONSOLA y RS422 (Exterior).	51
Figura 8.14 – Cables Leds	52
Figura 8.15 – Embellecedores plástico para Leds (Exterior)	52
Figura 8.16 – Cables Leds Conectados (Interior).	53
Figura 8.17 – Tapa de Abajo con los tornillos de rosca manual (Exterior)	53
Figura 8.18 – Se conectan los conectores COM1 y COM2.	54
Figura 8.19 – Tapa de Arriba con los tornillos de rosca manual (Exterior)	54
Figura 8.20 – Se conectan los conectores COM3 y COM4.	55
Figura 8.21 – Latiguillo de salida de puertos.	55
Figura 8.22 – Se conectan el latiguillo de salida de Puertos [CN2]	56
Figura 8.23 – Interconexión de leds de Link y TxRx en Placa PEGASUS.	56
Figura 8.24 – Se conecta los leds de Link y TxRx a la Placa PEGASUS.	57
Figura 8.25 – Esquemático salida de puertos desde la Placa PEGASUS.	57
Figura 8.26 – Se inserta Placa PEGASUS en los peines de la Placa de Alimentación.	58
Figura 8.27 – Interconexión de led de ON en Placa PEGASUS.	58
Figura 8.28 – Se conecta el led de ON a la Placa PEGASUS.	59
Figura 8.29 – Se sujeta la tapa con tornillos de rosca manual.	59
Figura 8.30 – Chapa Identificativa	60
Figura 8.31 – Estado Final	61
Figura 9.1 – Esquemático (1)	62
Figura 9.2 – Esquemático (2)	63
Figura 9.3 – Circuito Impreso (Componentes)	64

Figura 9.4 – Circuito Impreso (Soldadura)	65
Figura 9.5 – Resistencia 1/2w 5% 180 ohm [R9]	65
Figura 9.6 – Diodo Zener 1N5365 [D1]	66
Figura 9.7 – Condensador PEM 63v. / 0,1uF [C1]	66
Figura 9.8 – (4) Conectores de Puertos 2 x 5 Ma ref. 5446-3100.....	67
Figura 9.9 – Conector de salida de puertos 2 x 20 Ma ref. 5446-3400 [CN2]	68
Figura 9.10 – (2) Filtros Murata	68
Figura 9.11 – Potenciómetro 2000 ohm [PT1]	69
Figura 9.12 – Condensador 16v. / 1000 Micros [C3].....	69
Figura 9.13 – Condensador 60v. / 220 Micros [C2].....	70
Figura 9.14 – Transistor 2M350 [U1]	70
Figura 9.15 – Fusible Reseteable TYCO RXEF-090, ref. Farnell 1175869 (RoHS) [FS1]	71
Figura 9.16 – Bases de Integrados [U2] [U3]	71
Figura 9.17 – Base de Relé [Desde "d", la 5ª Posición].....	72
Figura 9.18 – (4) Resistencias 1/4w 330 ohm [R10] [R11] [R12] [R13]	72
Figura 9.19 – (4) Resistencias 1/4w 4K7 [R14] [R15] [R16] [R17]	73
Figura 9.20 – (1) Resistencia 1/2w 1000 ohm [R19].....	73
Figura 9.21 – (1) Resistencia 1/4w 33K [R18].....	74
Figura 9.22 – (2) Cristal de cuarzo 4MHZ [XTAL1] [XTAL2]	74
Figura 9.23 – Fusible p/ aliment. a 220 vac 1,5 Amp. [FS2]	75
Figura 9.24 – Transistor 2N2222A [Q1]	75
Figura 9.25 – Conector CENVALSA Ref. 2545-2021 [CN11][CN8].....	76
Figura 9.26 – Transformador 220v – 24v.....	76
Figura 9.27 – Relé [Encima de su base]	77
Figura 9.28 – Integrado 1144 [Encima de su base – U2].....	77
Figura 9.29 – Convertidor +5v. y +/-12v.....	78
Figura 9.30 – Integrado 702 [Levantar Pata 14]	78
Figura 9.31 – Integrado 702 [Encima de su base – U3].....	79
Figura 9.32 – Conector 220v. [CN7]	79
Figura 9.33 – Cableado para el control de alimentación de U3	80
Figura 9.34 – (9) Puentes	81
Figura 9.35 – Prueba Tensión 5v.....	82
Figura 9.36 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)	82
Figura 9.37 – Prueba Tensión +12v.....	83
Figura 9.38 – Prueba Tensión -12v.	83
Figura 9.39 – Medidas (Base Constructivo)	84
Figura 9.40 – Medidas (Tapa Constructivo)	85
Figura 9.41 – Medidas (Base Posicional).....	86
Figura 9.42 – Medidas (Tapa Posicional)	86
Figura 9.43 – Medidas (Posicional CORTE 1)	87
Figura 9.44 – Medidas (Posicional CORTE 2)	88
Figura 9.45 – Pegatina.....	89
Figura 9.46 – Chasis	89
Figura 9.47 – Placa de Alimentación y Control.....	90
Figura 9.48 – CPU Pegasus	90
Figura 9.49 – Juntas de Estanqueidad (Display y Lector)	91
Figura 9.50 – Display Metraquilato	91

Figura 9.51 – Display Casquillos Metraquilato	92
Figura 9.52 – Display Conector (Soldar)	92
Figura 9.53 – Display Tuercas	93
Figura 9.54 – Lector Metraquilato	93
Figura 9.55 – Lector Tuercas y Arandelas	94
Figura 9.56 – Lector Casquillos	94
Figura 9.57 – Lector Tornillos	95
Figura 9.58 – Teclado Junta de Estanqueidad	95
Figura 9.59 – Teclado Tuercas y Arandelas	96
Figura 9.60 – Latiguillo Alimentación (Dibujo)	96
Figura 9.61 – Latiguillo Alimentación (CN8)	97
Figura 9.62 – Latiguillo salida de Puertos (Dibujo)	97
Figura 9.63 – Latiguillo salida de Puertos (CN2)	98
Figura 9.64 – Zumbador (Sujeción)	98
Figura 9.65 – Zumbador (CN11)	99
Figura 9.66 – Latiguillo Teclado (Dibujo)	99
Figura 9.67 – Latiguillo Teclado (CN9)	100
Figura 9.68 – Latiguillo Display (Dibujo)	100
Figura 9.69 – Latiguillo Display (CN10)	101
Figura 9.70 – Latiguillo Lector de tarjetas (CN6)	101
Figura 9.71 – Cables Exteriores (Alimentación 220v. y Red Ethernet)	102
Figura 9.72 – Unión Chasis (Enclavamiento Tornillos)	102
Figura 9.73 – Comprobación por consola	103
Figura 9.74 – Estado Final	104
Figura 10.1 – Desatornillar Puertos	105
Figura 10.2 – Aflojar NETWORK	105
Figura 10.3 – Desconectar cable de Reset de la placa ELAN	106
Figura 10.4 – Extraer placa ELAN	106
Figura 10.5 – Placa PEGASUS	107
Figura 10.6 – Pulpo de Conectores (Dibujo)	107
Figura 10.7 – Salida Puertos Placa PEGASUS	108
Figura 10.8 – Pulpo de Conectores (Componentes)	108
Figura 10.9 – Pulpo de Conectores (Interconexión)	109
Figura 10.10 – Pulpo de Conectores (Posición COMs)	110
Figura 10.11 – Pulpo de Conectores (Placa PEGASUS y Chapa)	110
Figura 10.12 – Cable Ethernet (Macho-Hembra)	111
Figura 10.13 – Cable Ethernet (Hembra)	111
Figura 10.14 – Cable Ethernet (Macho)	111
Figura 10.15 – Equipo (Conexiones Finales)	112
Figura 10.16 – Equipo (Puertos Finales)	112

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN:	1.0	FECHA:	15 de Octubre de 2012
DESCRIPCIÓN:	Documentación sobre el montaje de los equipos de ControlId.		

1.- INTRODUCCIÓN

El Objeto de este documento es mostrar mediante fotografías, documentos, capturas de pantalla, esquemas, etc. Paso a paso el montaje de los equipos de ControlId.

Lo primero es montar las placas de Alimentación, las cuales son idénticas en el principio de su montaje para posteriormente definir sus características según el tipo de equipo.

Tipos de equipo:

- TelePortón
- TeleCancela A
- TeleCancela B
- SAGIR
- PDI

2.- CONFIGURACIÓN BIOS PLACA PEGASUS (CONSOLA - COM3)

1. Conectar el cable serie al COM1 y en un equipo abrir un HyperTerminal configurado para 115200 bps, 8 bits de datos, 1 de parada, sin paridad y sin control de flujo.
2. Encender el equipo y esperar a que arranque el Linux.
3. Cambiar la consola en el Linux
 - a. Esperar a que aparezca el login: **"pegasus login:"**
 - b. Entrar como usuario **"arcom"** y password **"arcom"**
 - i. **pegasus login: arcom**
 - ii. **Password: arcom**
 - c. Aparecerá la shell del Linux: **"arcom@pegasus arcom\$"**
 - d. Hacerse root
 - i. **arcom@pegasus arcom\$ su -**
 - ii. **Password: arcom**
 - e. Permitir escribir en la partición raíz del Linux
 - i. **root@pegasus root# mount -n -o remount,rw /**
 - f. Editar el fichero **"inittab"**
 - i. **root@pegasus root# vi /etc/inittab**
 - g. Buscar la línea : **"T0:23:respawn:/sbin/getty -L ttyS0 115200 vt100"** y cambiar T0 por T2 ("T1" para PDI) y ttyS0 por ttyS2 ("ttyS1" para PDI) de la siguiente manera:
 - i. Situar el cursor encima del 0 del T0 y pulsar la tecla **"r"** (reemplazar) y luego la tecla 2.
 - ii. Situar el cursor encima del 0 del ttyS0 y pulsar la tecla **"r"** (reemplazar) y luego la tecla 2.
 - iii. Pulsar las teclas, **":"**, **"w"**, **"q"**, **"!"** y pulsar Enter.
 - h. Para comprobar que el cambio se ha hecho correctamente se puede mostrar el fichero con el comando:
 - i. **root@pegasus root# cat /etc/inittab**
4. Volver a arrancar el equipo. El arranque del equipo seguirá saliendo por el COM1, pero ya no se verá el arranque del Linux.
5. Cambiar la consola en la BIOS
 - a. Nada más arrancar el equipo, pulsar **"Control + C"** para entrar en la BIOS.
 - b. Con la tecla **"Tabulador"** desplazarse por el menú hasta la opción **"Custom Configuration"** y pulsar **"Enter"**
 - c. Con la tecla **"Tabulador"** desplazarse hasta la opción **"Serial Console port"**.
 - d. Pulsar la tecla **"+"** hasta que aparezca **"COM3"** (**"COM2"** para PDI)
 - e. Pulsar la tecla **"Esc"**
 - f. Con la tecla **"Tabulador"** desplazarse por el menú hasta la opción **"Write to CMOS and Exit"**
 - g. Pulsar **"Enter"**
6. El equipo se reiniciará y la consola ya sólo aparecerá por el COM3 (COM2 para PDI).
7. A partir de ahora para poder ver la consola hace falta conectarse al equipo por el COM3 utilizando un conversor TTL<->RS232. (COM2 sin conversor para PDI)
8. Desde que arranca el equipo hasta que aparece el login del Linux es posible que tarde un minuto

3.- CONFIGURACIÓN DE PUENTES Y CONECTORES

3.1.- PUENTES

- **P1:** Conecta alimentación al COM1 (5 o 9 v), previamente seleccionada con P6, para la alimentación del lector.
- **P2:** Conecta alimentación al COM2 (5 o 9 v), previamente seleccionada con P6, para la alimentación del lector.
- **P3:** Conecta directamente la entrada de alimentación CN1 con la salida de 5v del convertidor Ericsson. Sólo se hace cuando se alimenta el equipo a 5v. Hacer dos puentes (0 y 5v).
- **P4:** Puentea la entrada (RS-232) del convertidor B&B con su salida (RS485). Se utiliza cuando no se montan los convertidores B&B, para dar continuidad al puertos RS232 del COM2 (tres puentes).
- **P5:** Puentea la entrada (RS-232) del convertidor B&B con su salida (RS485). Se utiliza cuando no se montan los convertidores B&B, para dar continuidad al puertos RS232 del COM1 (tres puentes).
- **P6 9v.:** Selecciona 9v para alimentación de los COM1 y COM2.
- **P6 5v.:** Selecciona 5v para alimentación de los COM1 y COM2.

3.2.- CONECTORES

- **CN1:** Entrada de alimentación 5 vcc o 24 vcc.
- **CN2:** Entrada de puertos de la CPU.
- **CN3:** Salida del COM4 (RS422 o RS485) seleccionable en la CPU.
- **CN4:** Salida del COM3 (TTL).
- **CN5:** Salida del COM2 (RS485 o RS232). Puede llevar o no alimentación.
- **CN6:** Salida del COM1 (RS485 o RS232). Puede llevar o no alimentación.
- **CN7:** Entrada de alimentación 220 vcc.

4.- TARJETA DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL

4.1.- ESQUEMÁTICO TARJETA DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL

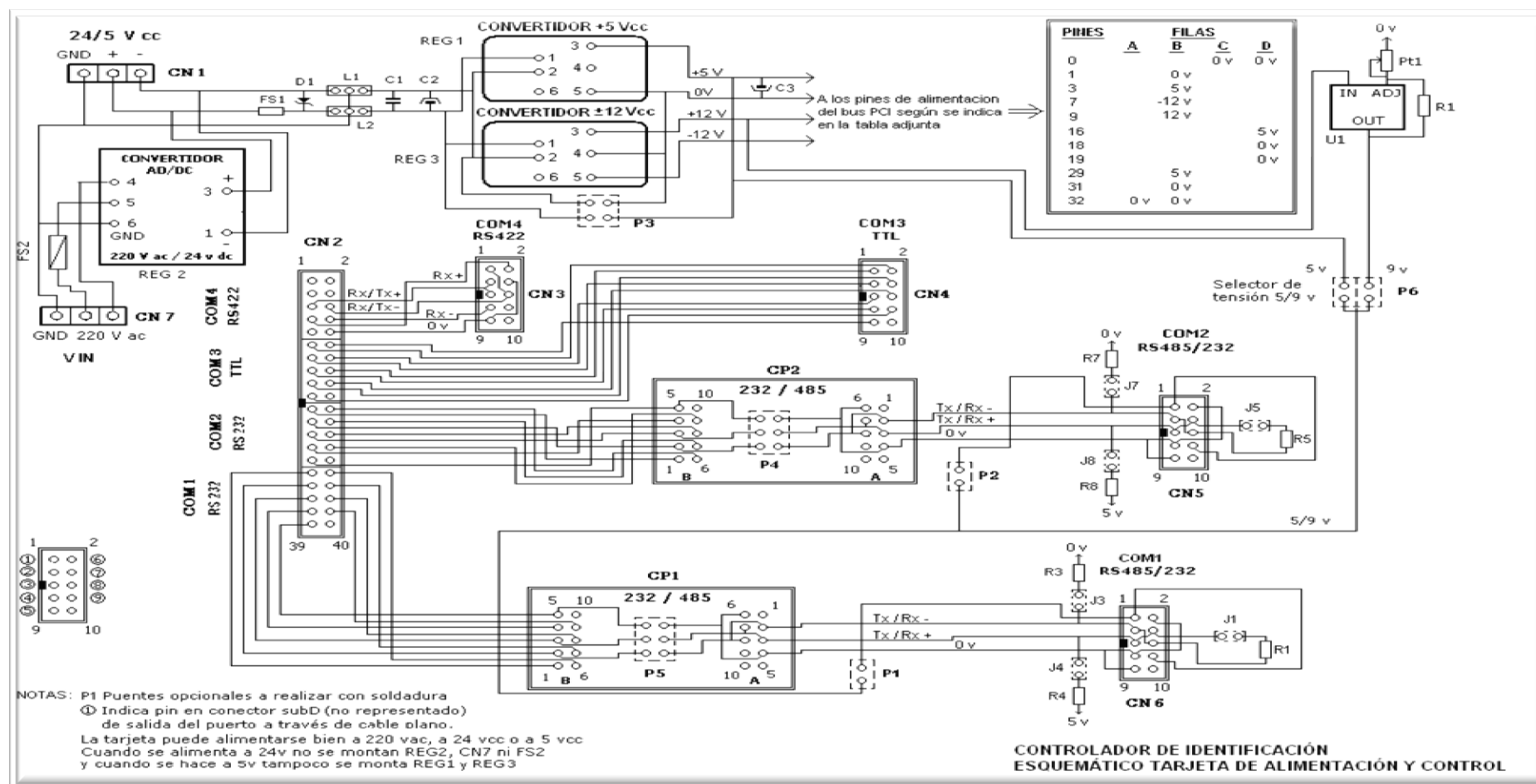


Figura 4.1 – Esquemático

4.2.- MONTAJE

A continuación se muestran imágenes de los distintos pasos a seguir para el montaje:

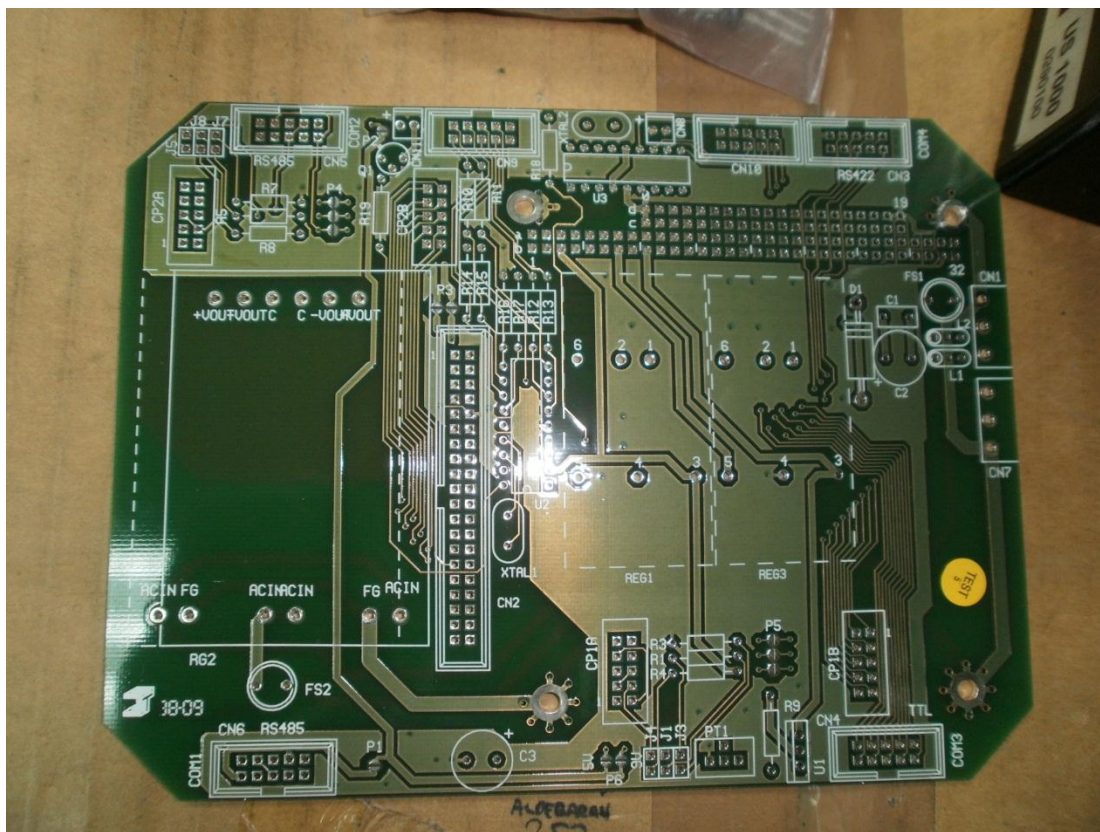


Figura 4.2 – Circuito Impreso (Componentes)

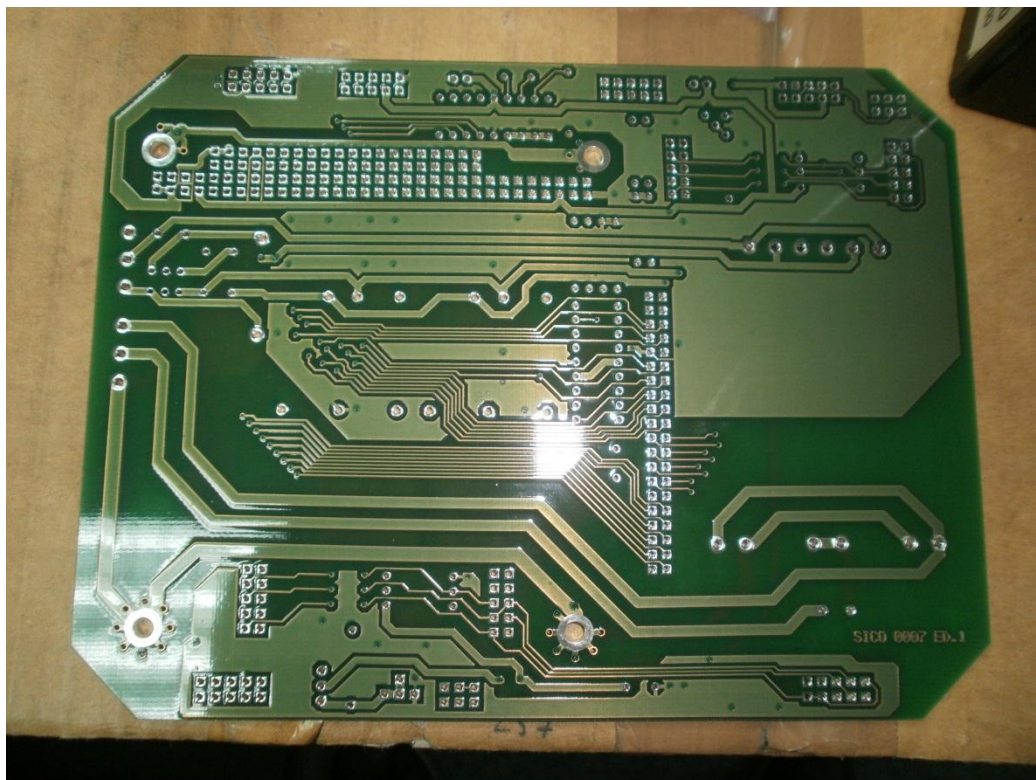


Figura 4.3 – Circuito Impreso (Soldadura)

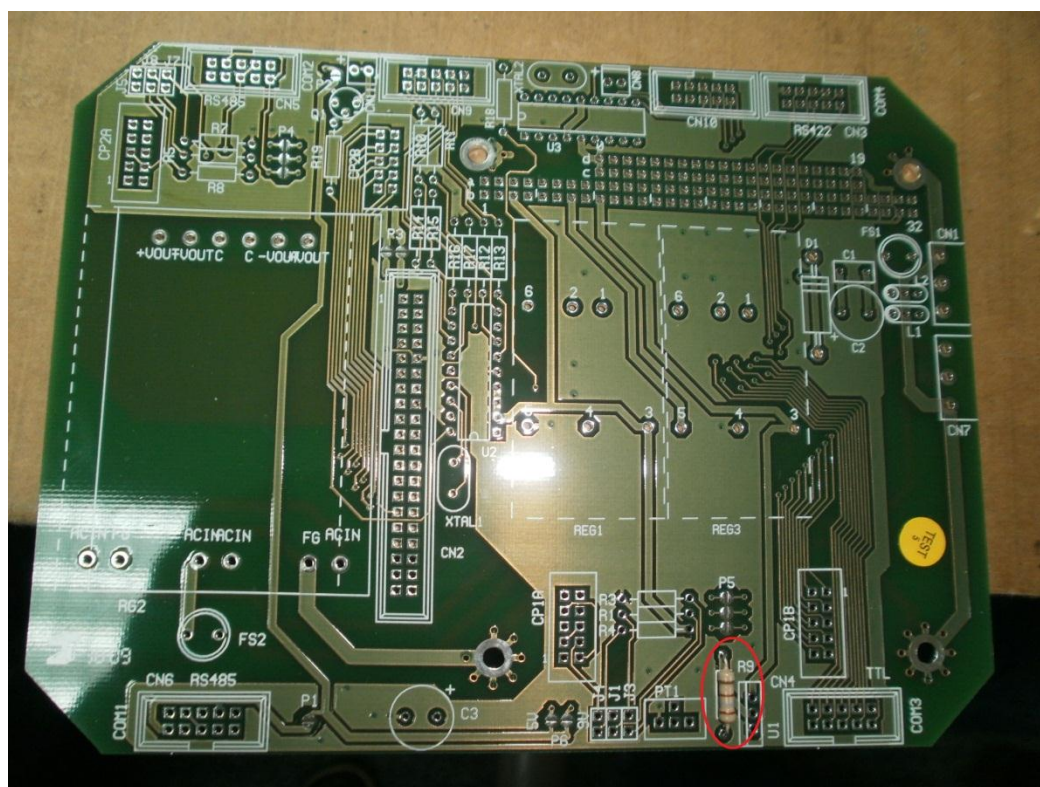


Figura 4.4 – Resistencia 1/2w 5% 180 ohm [R9]

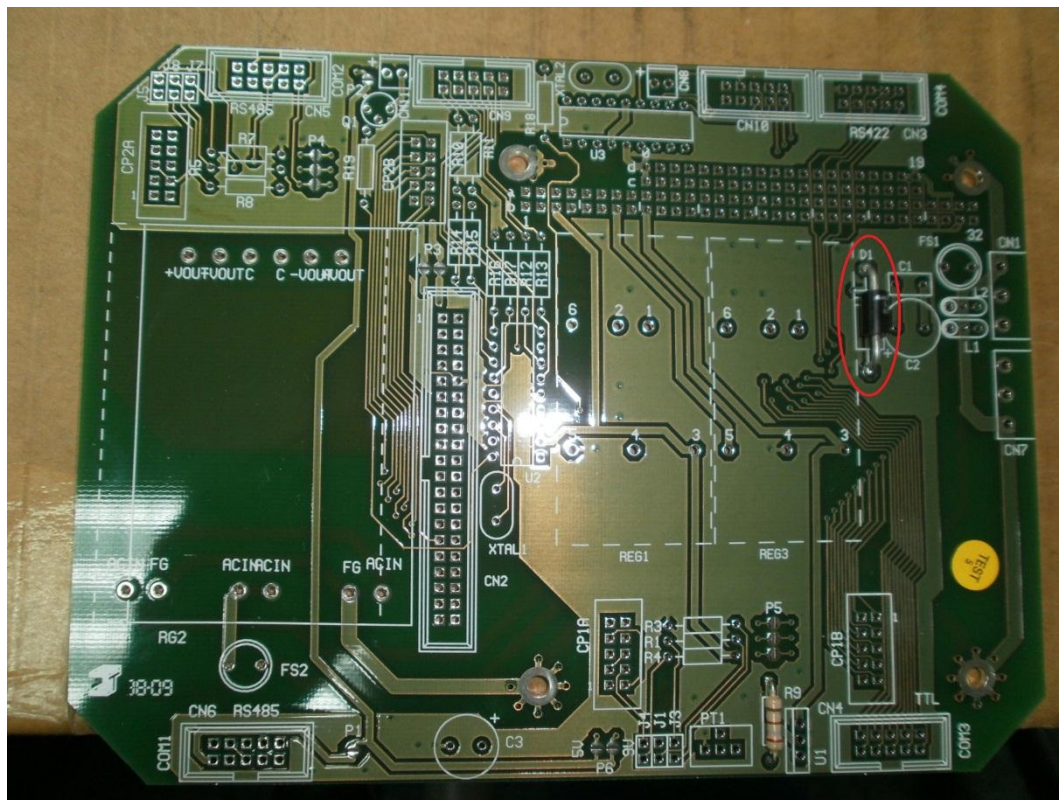


Figura 4.5 – Diodo Zener 1N5365 [D1]

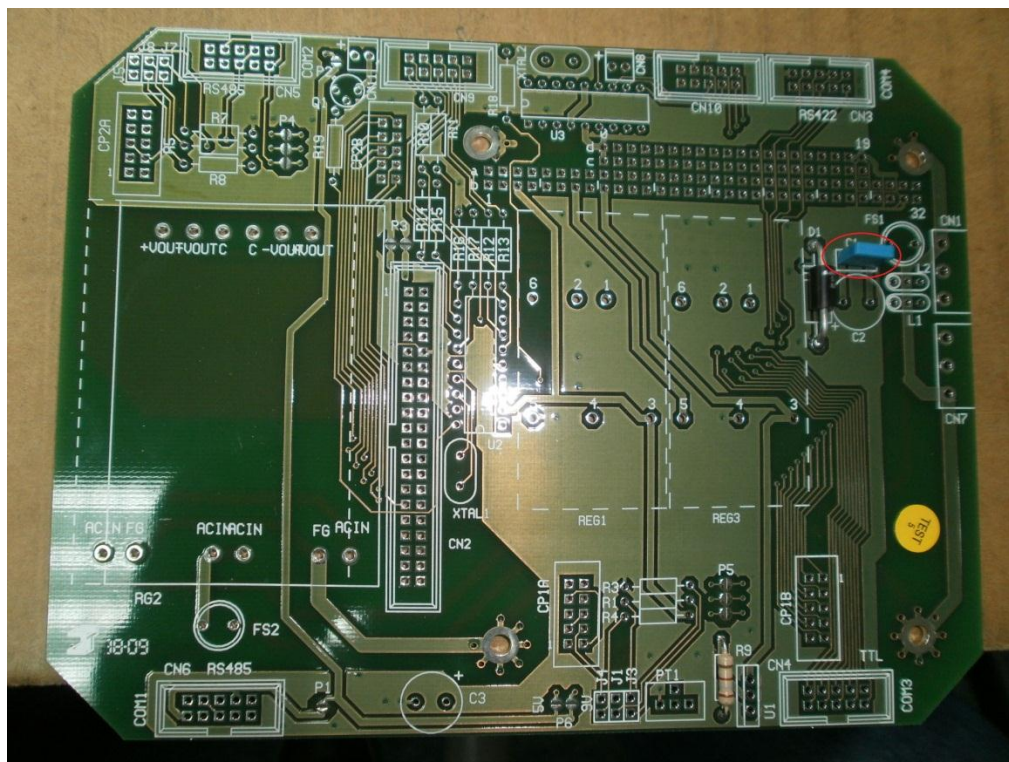


Figura 4.6 – Condensador PEM 63v. / 0,1uF [C1]

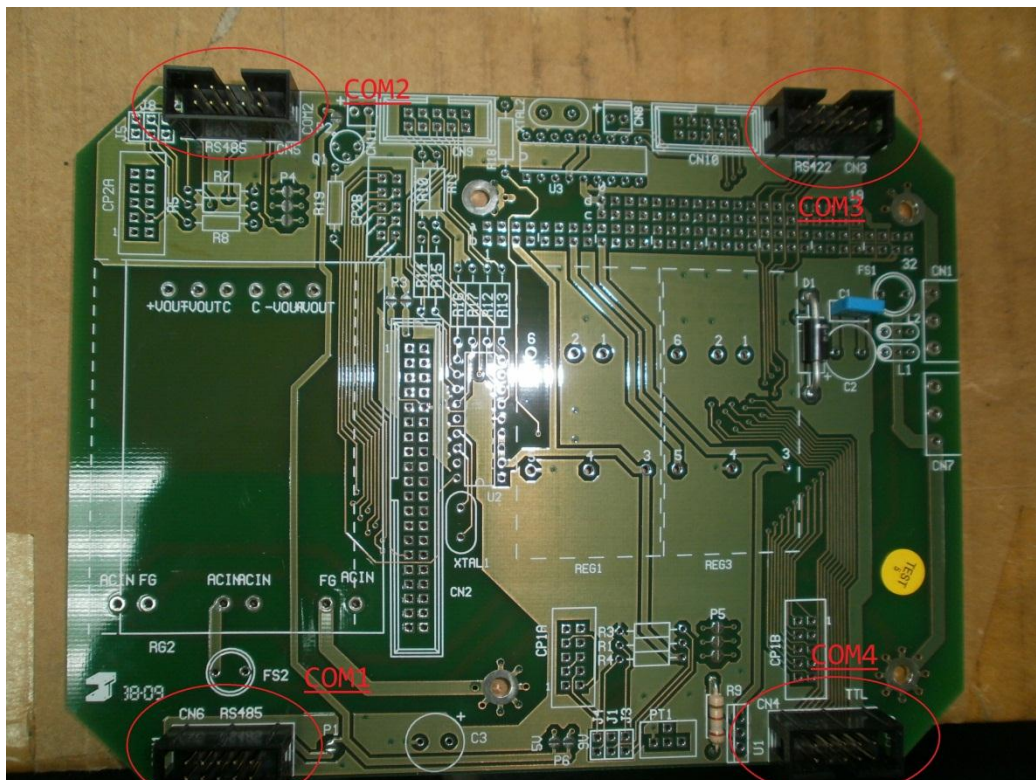


Figura 4.7 – (4) Conectores de Puertos 2 x 5 Ma ref. 5446-3100
(Tienen posición según dibujo)

- COM1 = CN6 = RS485
- COM2 = CN5 = RS485
- COM3 = CN3 = RS422
- COM4 = CN4 = TTL

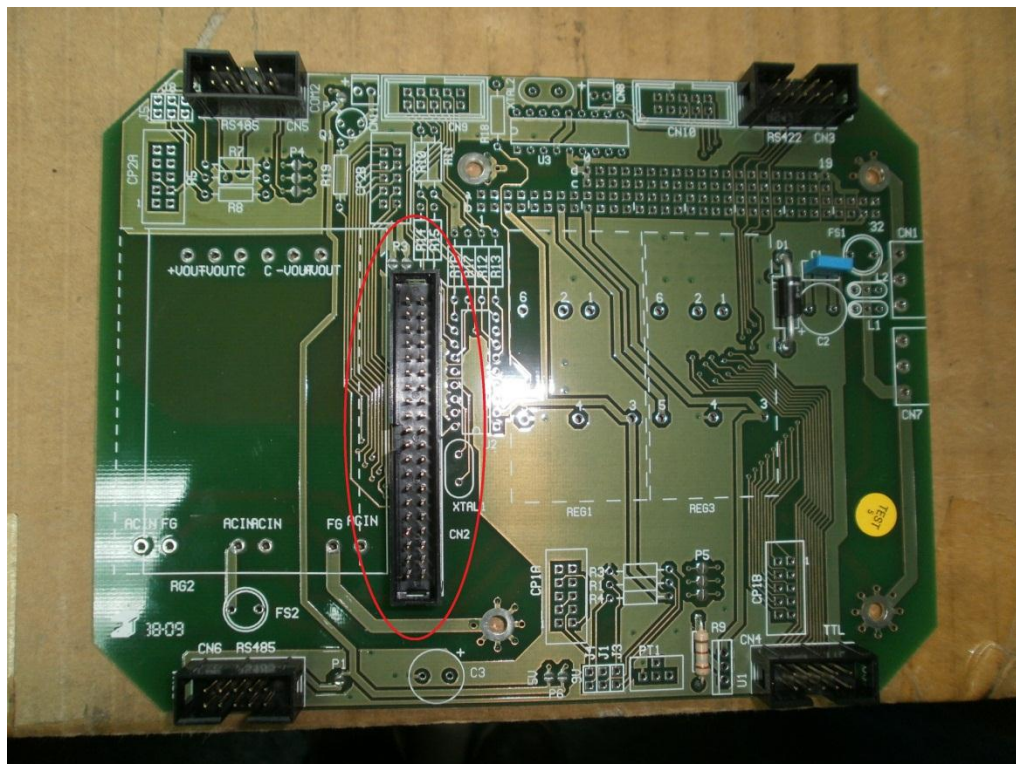


Figura 4.8 – Conector de salida de puertos 2 x 20 Ma ref. 5446-3400 [CN2]

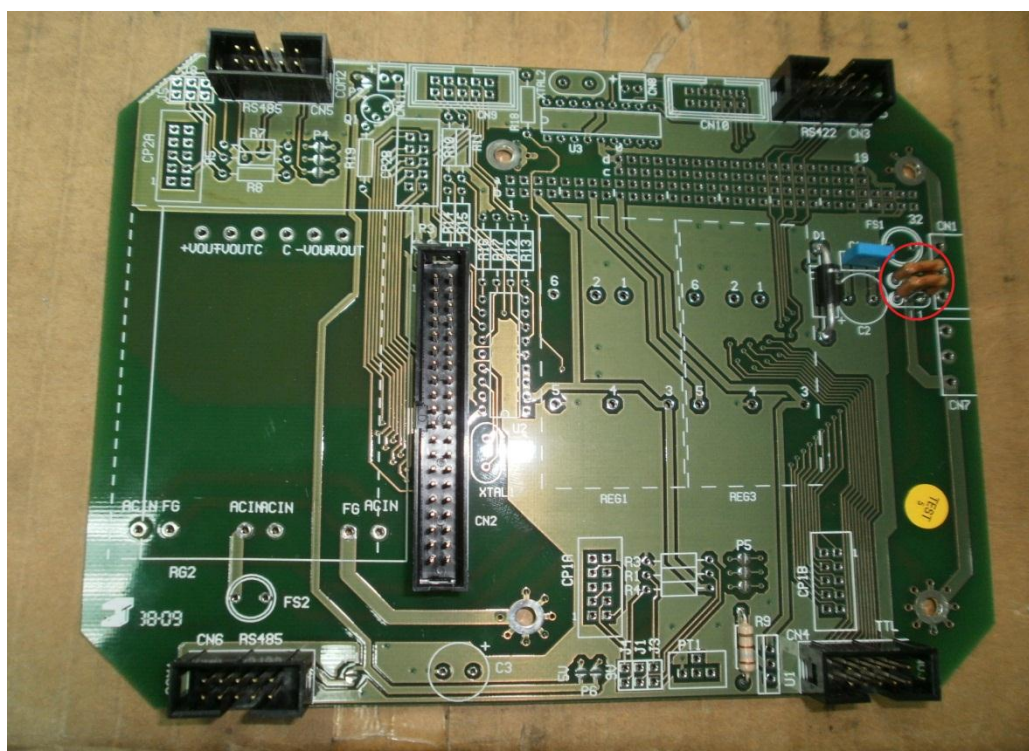


Figura 4.9 – (2) Filtros Murata DSS6NZ82A103Q55B, ref Farnell 9527508 (RoHS)
[L1][L2]

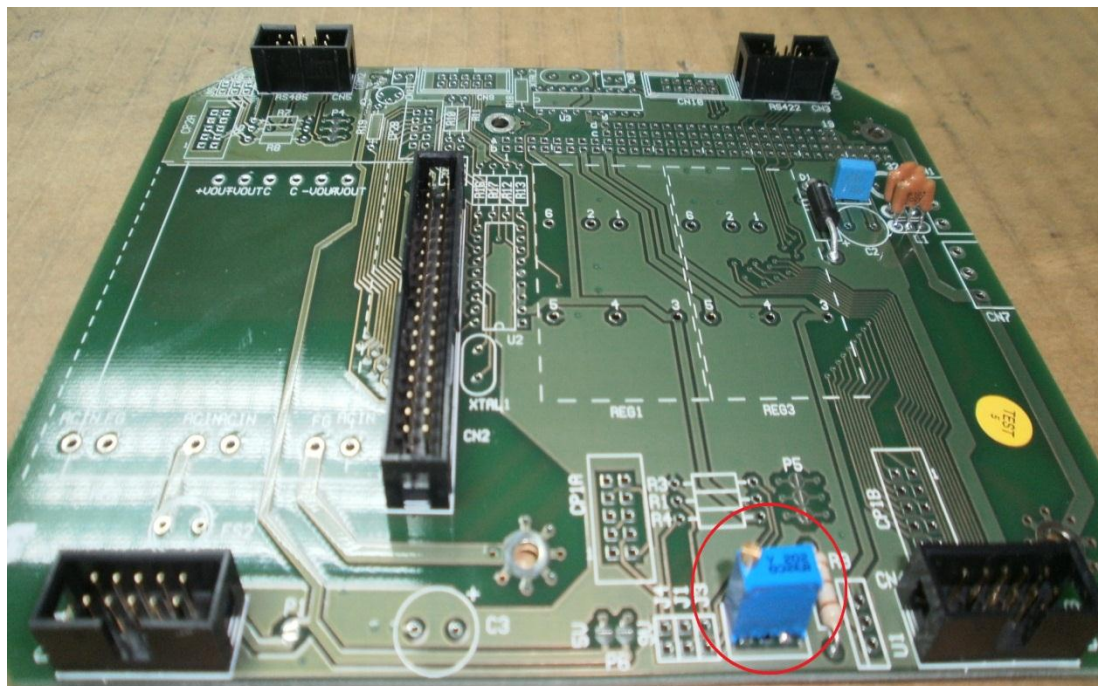


Figura 4.10 – Potenciómetro 2000 ohm [PT1]

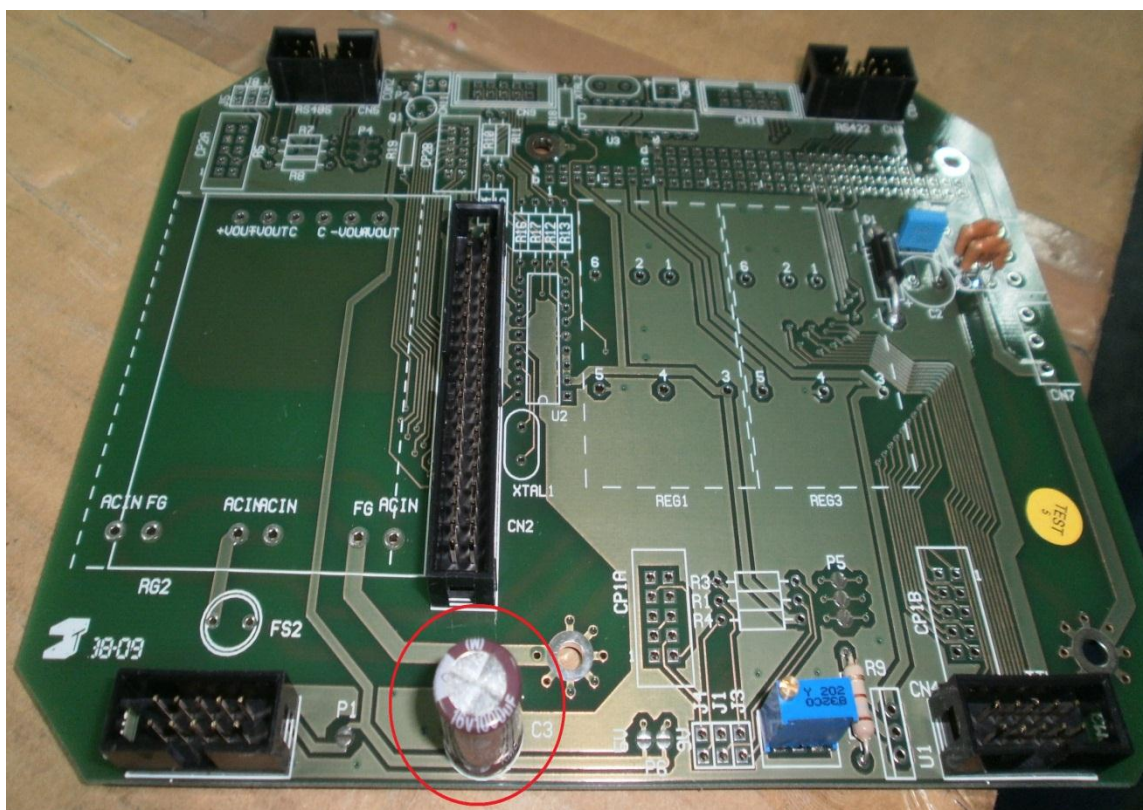


Figura 4.11 – Condensador 16v. / 1000 Micros [C3]

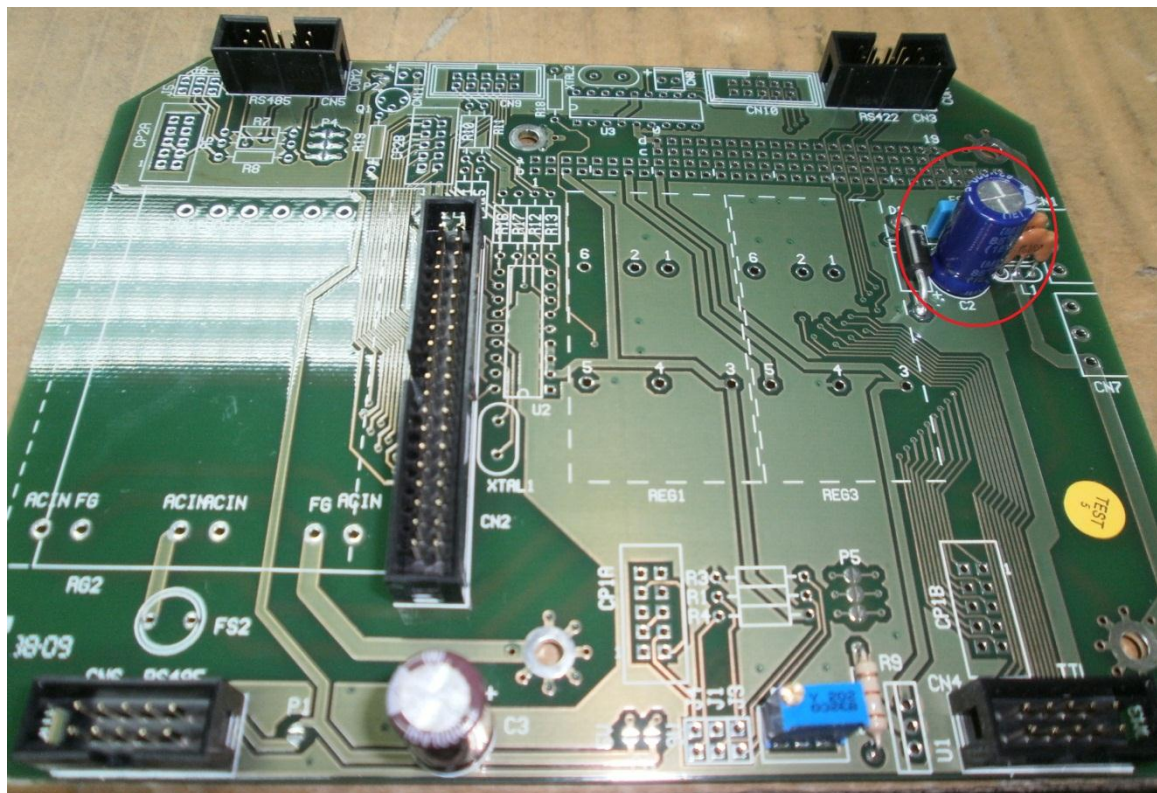


Figura 4.12 – Condensador 60v. / 220 Micros [C2]

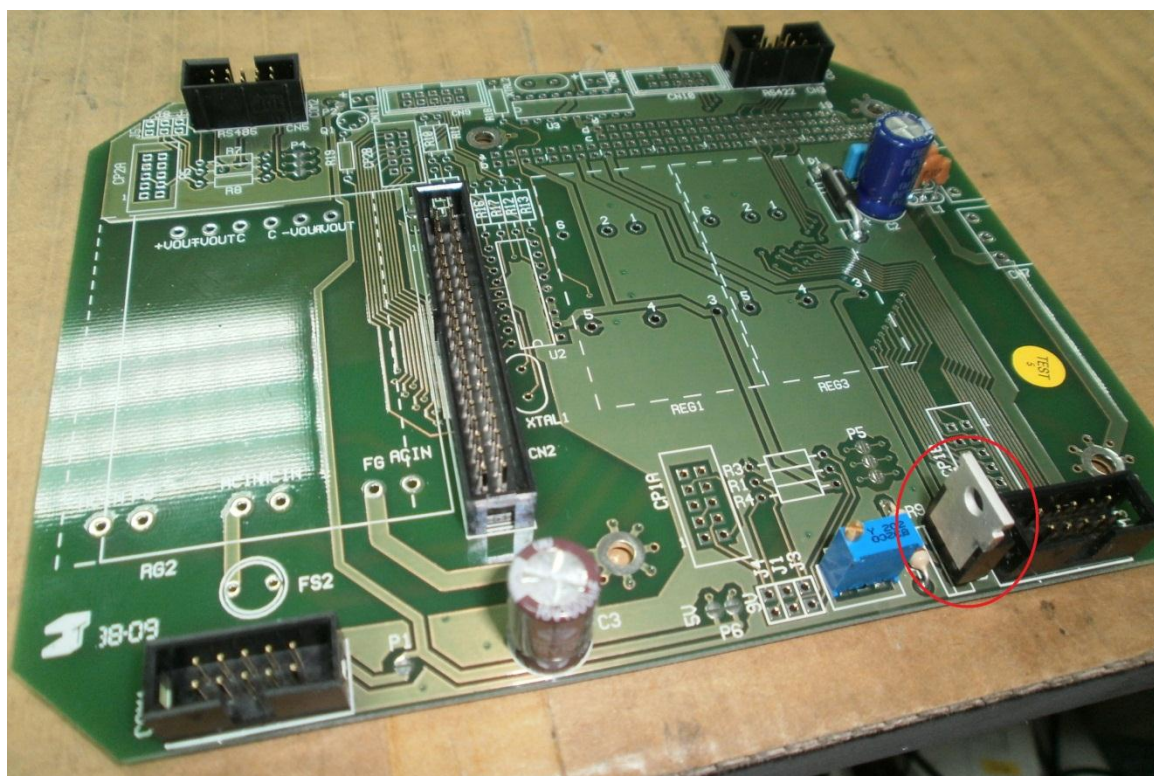


Figura 4.13 – Transistor 2M350 [U1]

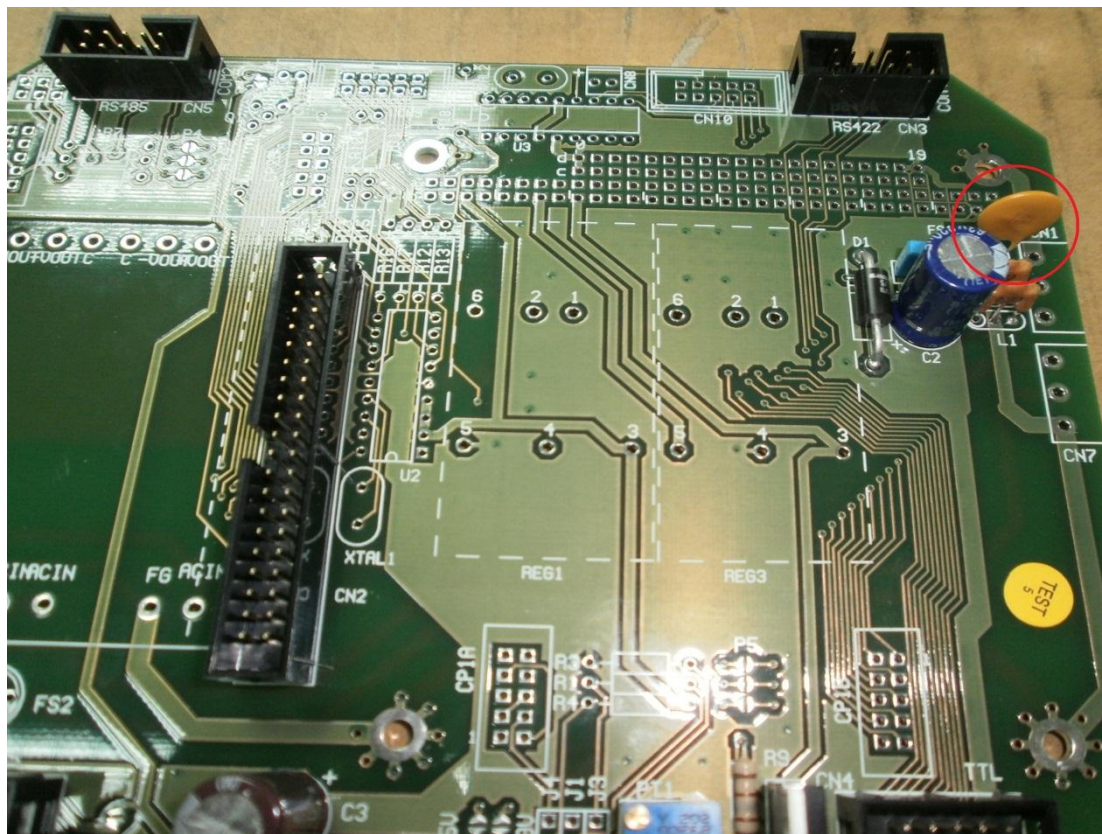


Figura 4.14 – Fusible Reseteable TYCO RXEF-090, ref. Farnell 1175869 (RoHS) [FS1]

5.- TELEPORTÓN

5.1.- MONTAJE

A continuación se muestran imágenes de los distintos pasos a seguir para el montaje:

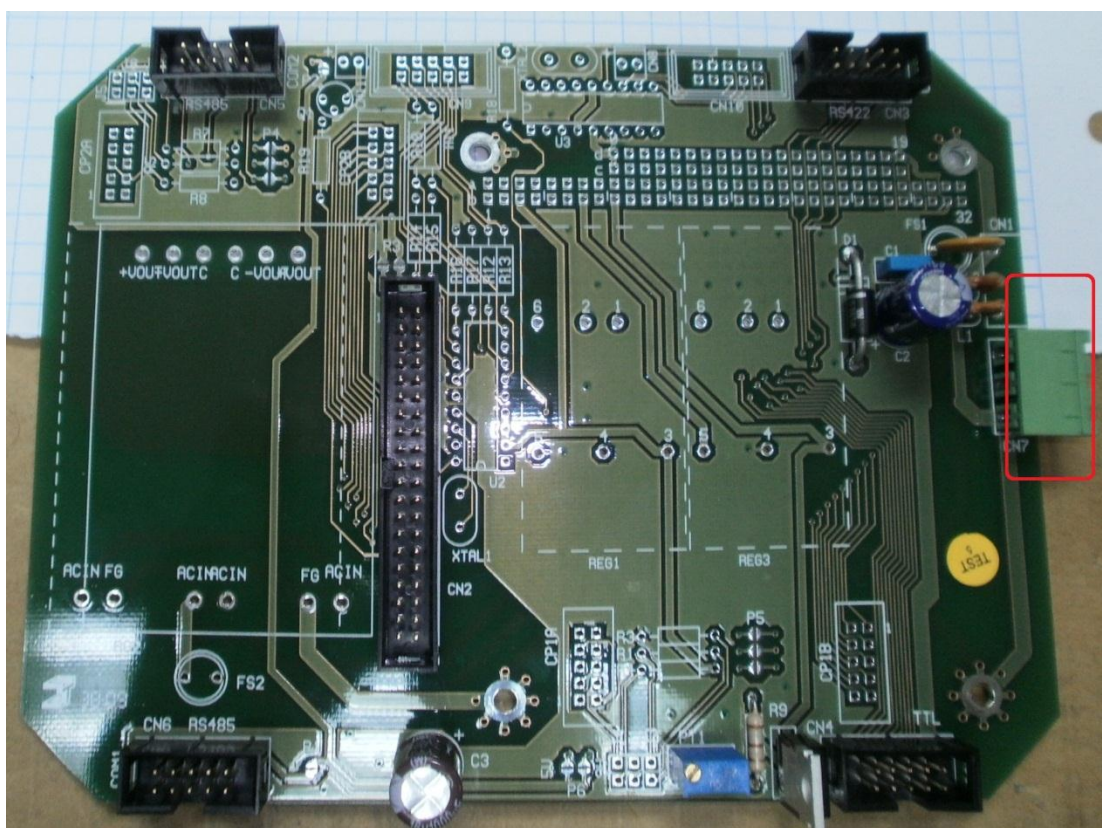


Figura 5.1 – Conector 220v. [CN7]

- Conector Hembra (ref. BC2ESDV-03-P)
- Conector Macho (cto. impreso ref. BC2EHDRC-03-P)



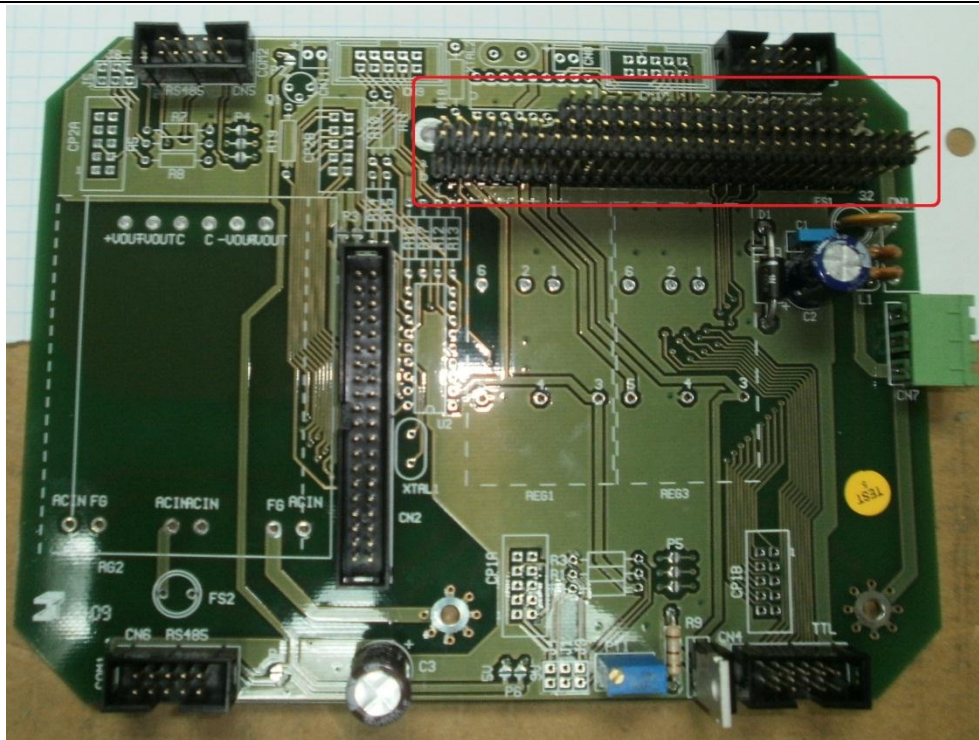


Figura 5.2 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]

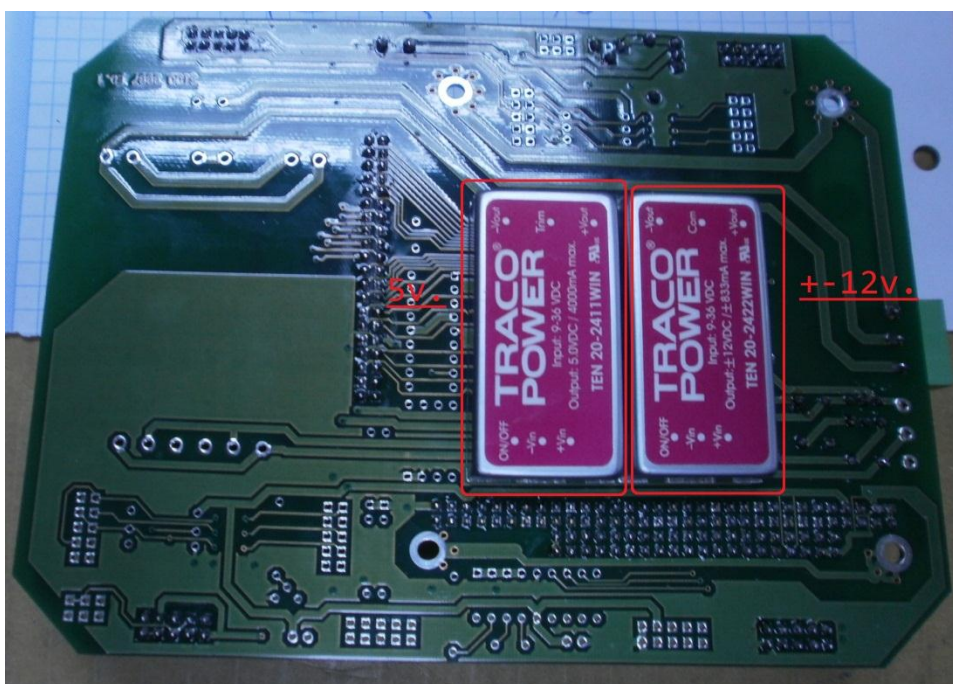


Figura 5.3 – Convertidor +5v. y +/-12v.

- [REG1]+ 5 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2411WIN
- [REG3]+/-12 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2422WIN

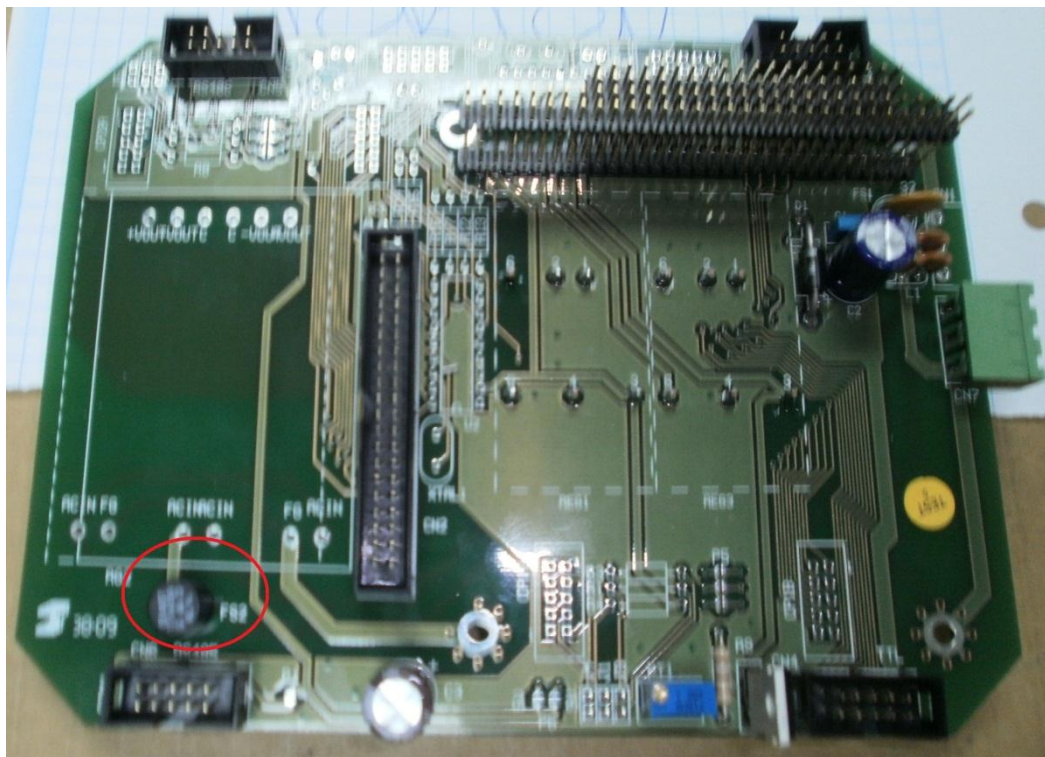


Figura 5.4 – Fusible p/ aliment. a 220 vac 1,5 Amp. [FS2]

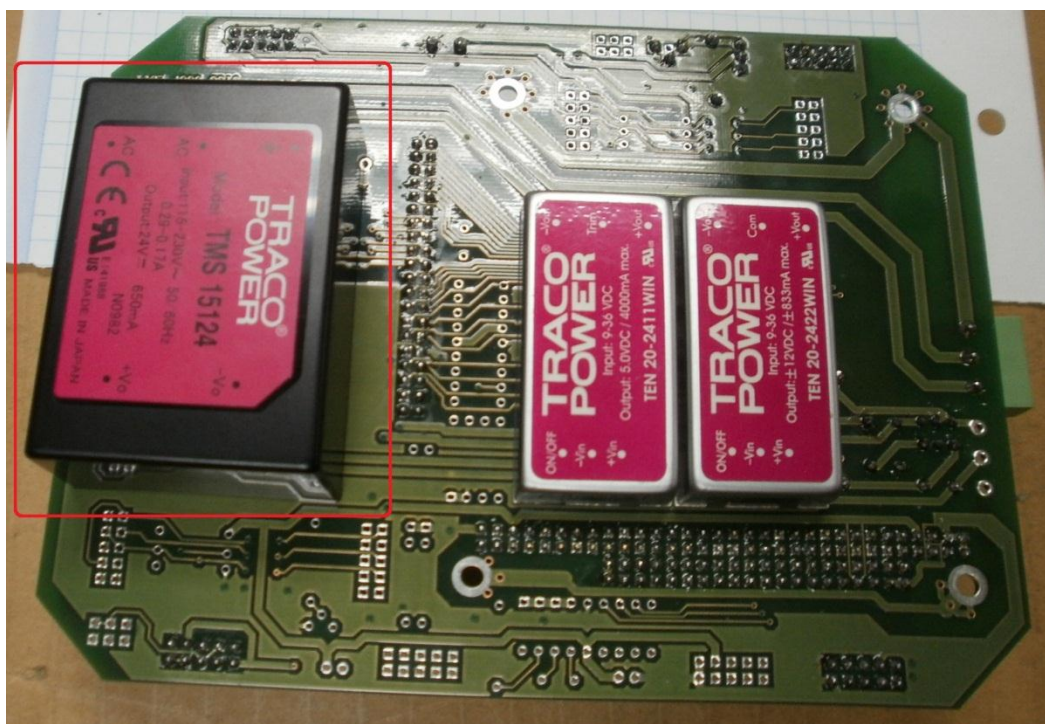


Figura 5.5 – Transformador 220v – 24v.

- Regulador AC / DC TRACO ref. TMS15124 [RG2]

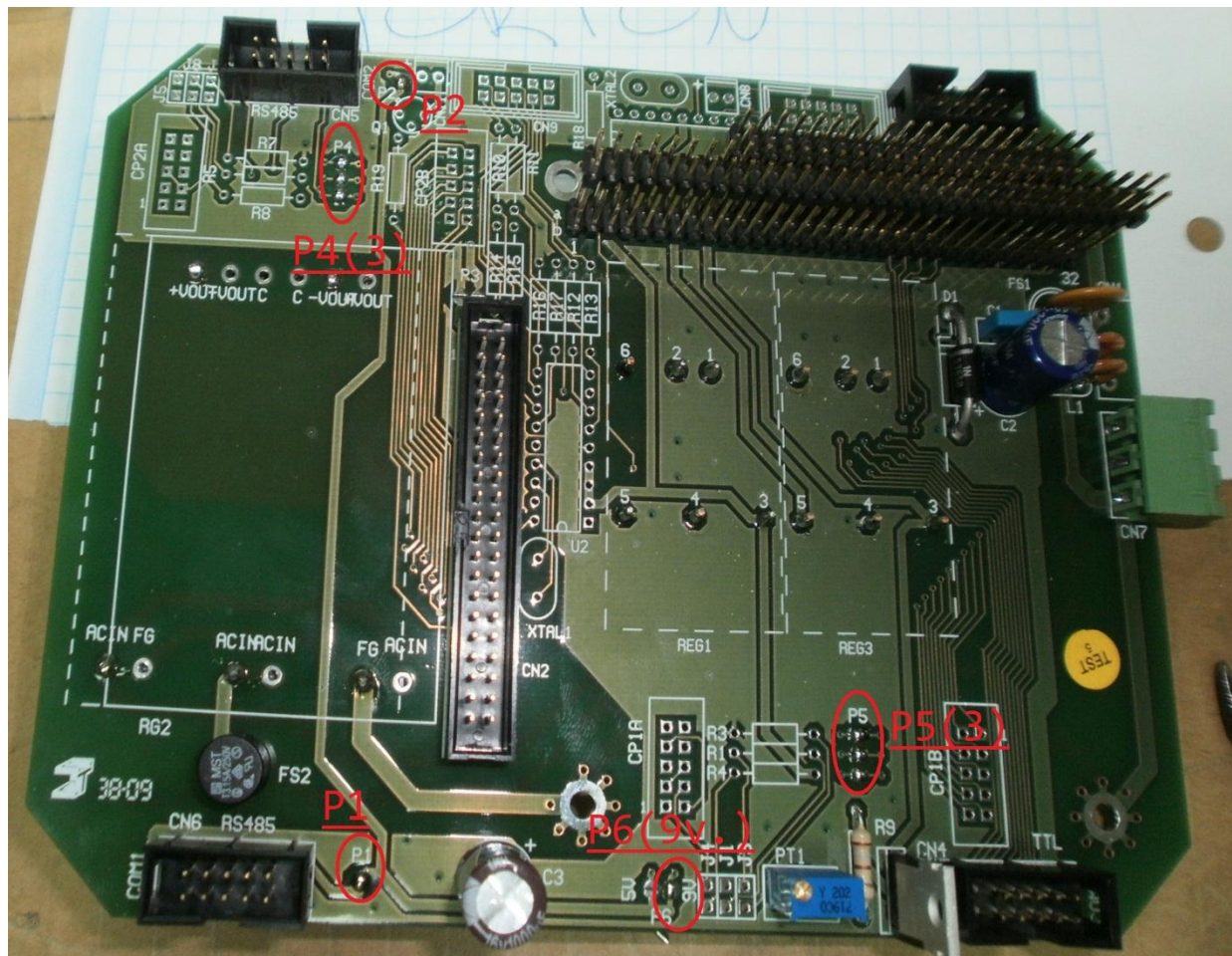


Figura 5.6 – (9) Puentes

- P1
- P2
- P4 (3)
- P5 (3)
- P6 (9v.)

5.2.- PRUEBAS DE TENSIÓN



Figura 5.7 – Prueba Tensión 5v.

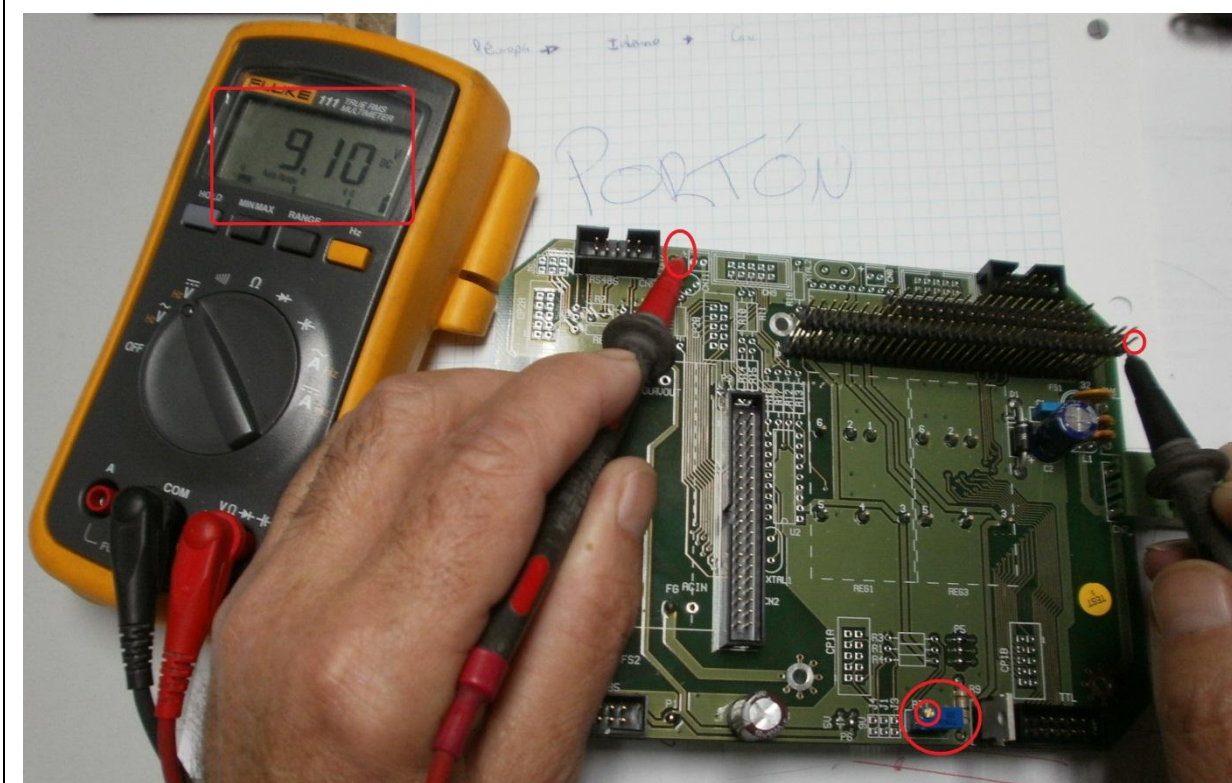


Figura 5.8 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)

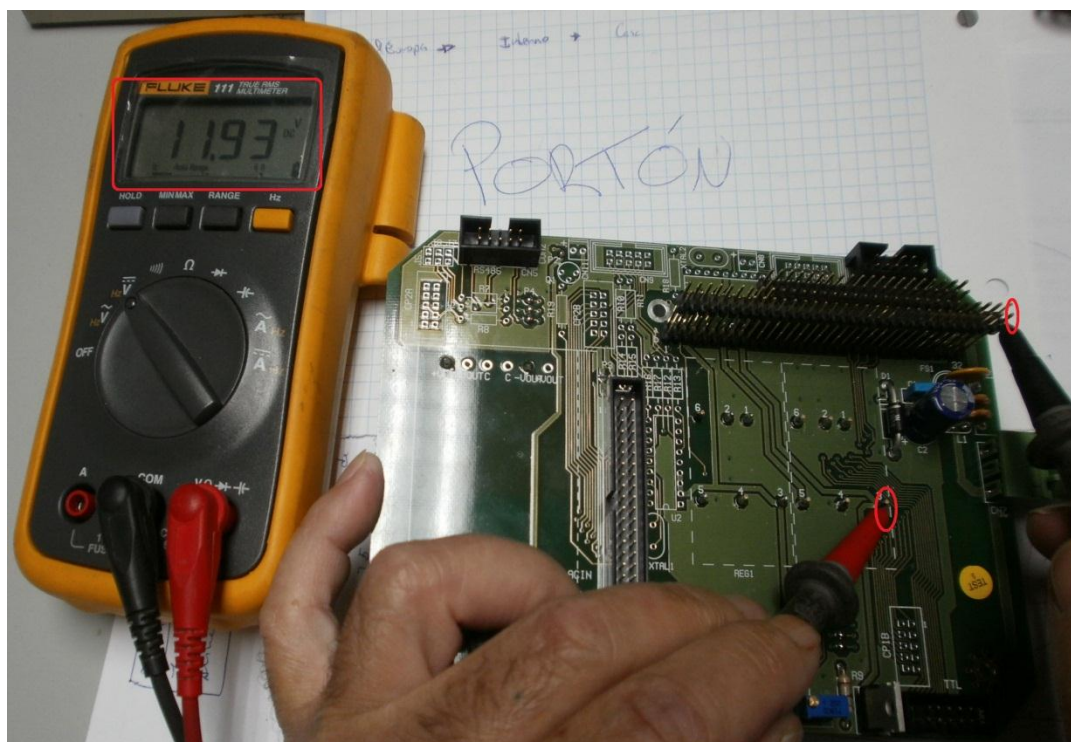


Figura 5.9 – Prueba Tensión +12v.



Figura 5.10 – Prueba Tensión -12v.

6.- TELECANCELAS

A continuación se muestran imágenes de los distintos pasos a seguir para el montaje:

6.1.- CANCELA A

6.1.1.- MONTAJE

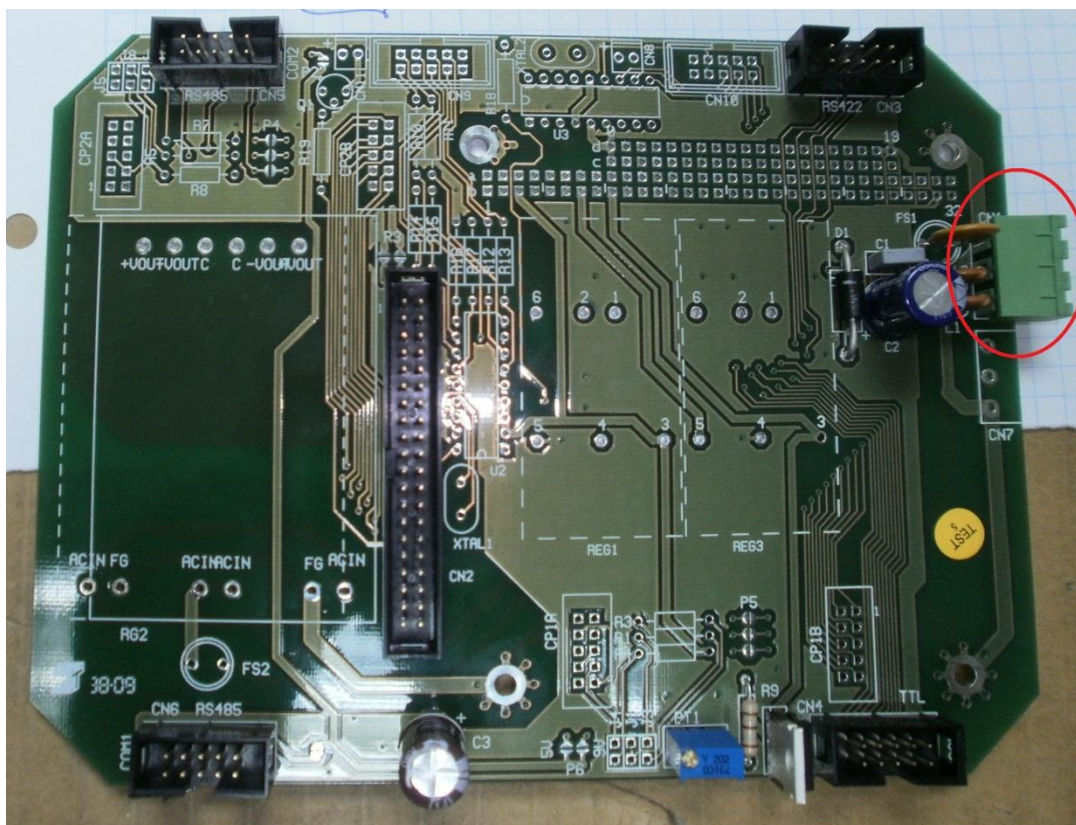
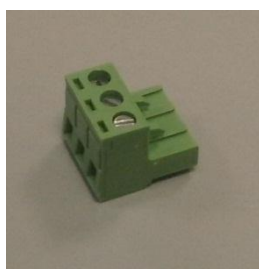


Figura 6.1 – Conector 24v. [CN1]

- Conector Hembra (ref. BC2ESDV-03-P)
- Conector Macho (cto. impreso ref. BC2EHDRC-03-P)



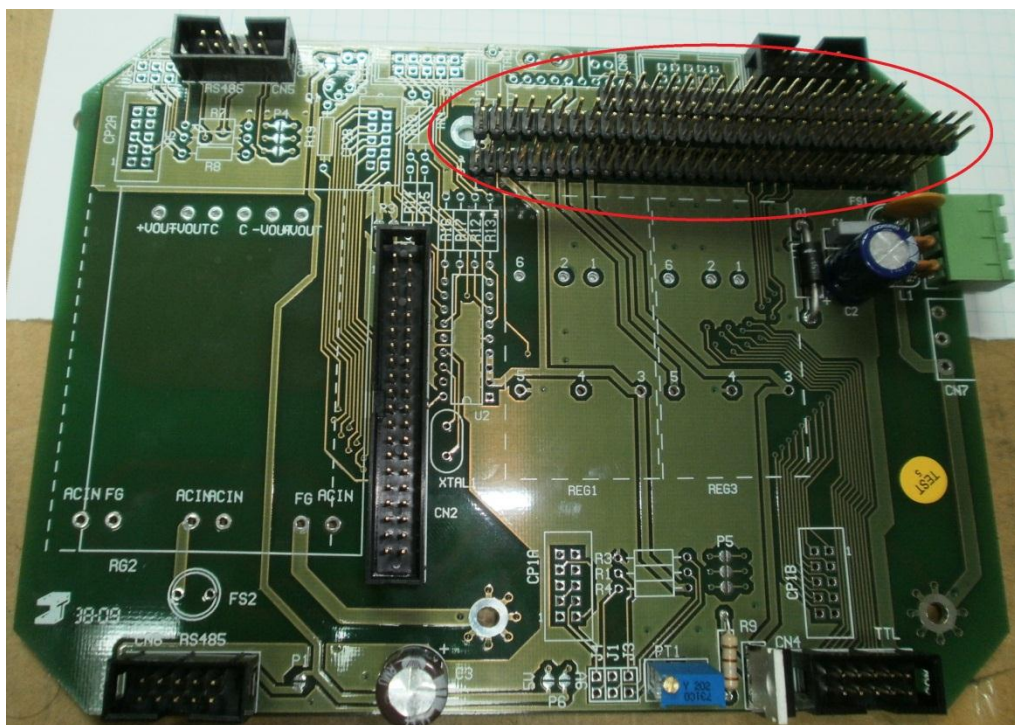


Figura 6.2 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]

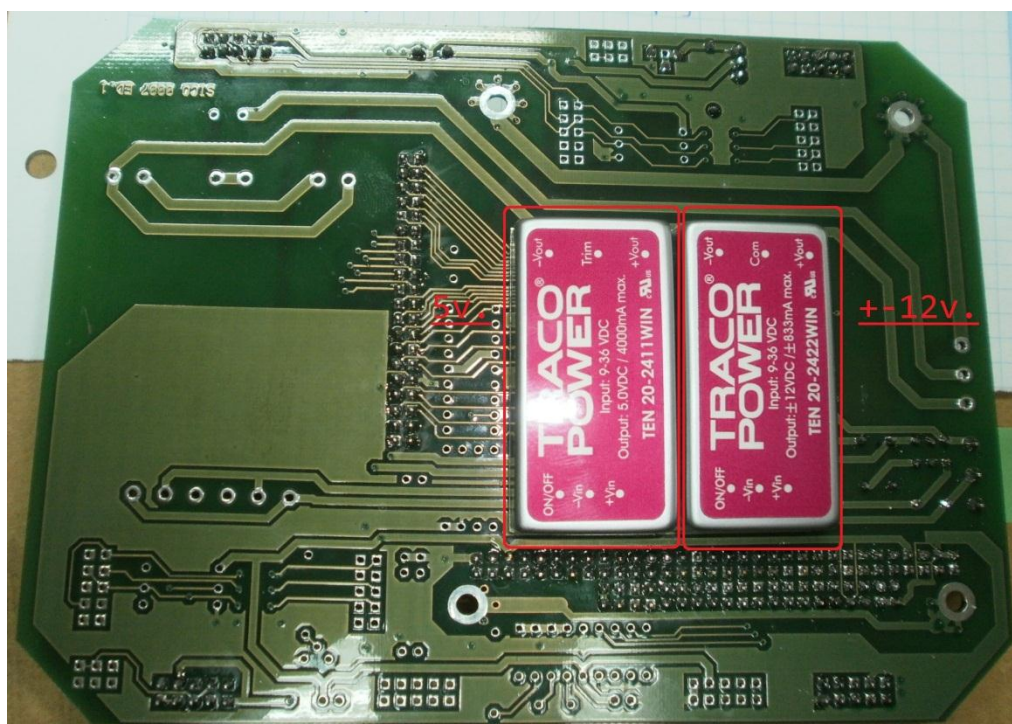


Figura 6.3 – Convertidor +5v. y +/-12v.

- [REG1]+ 5 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2411WIN
- [REG3]+/-12 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2422WIN

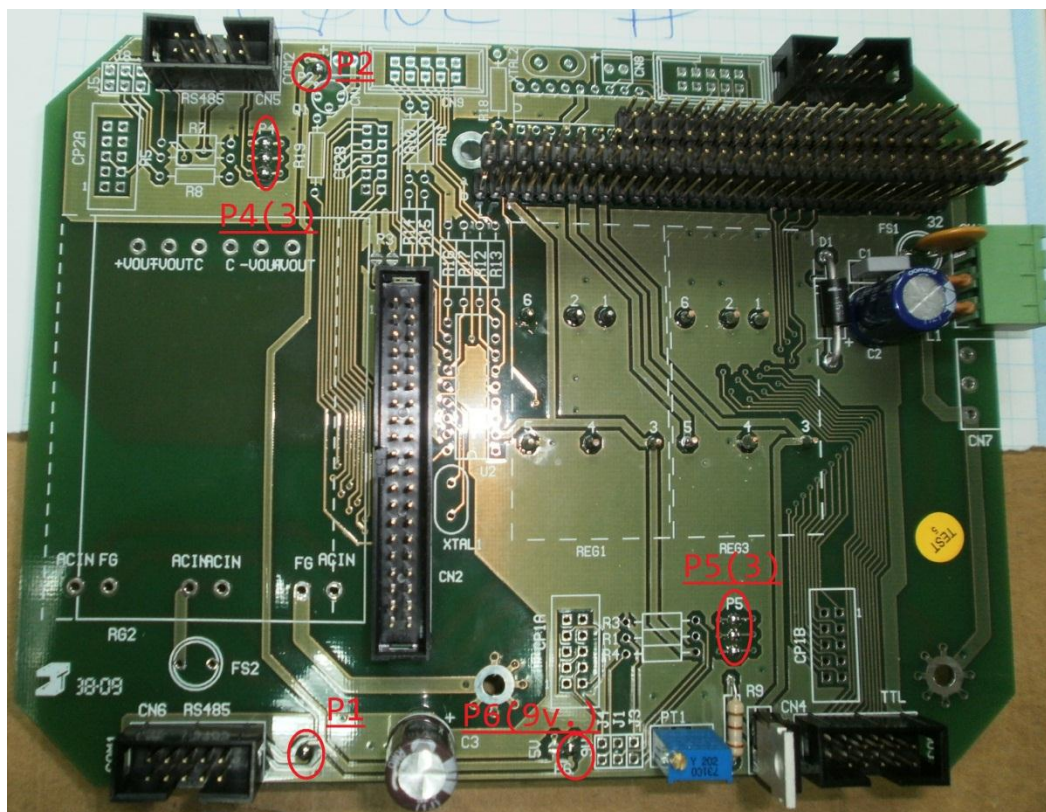


Figura 6.4 – (9) Puentes

- P1
- P2
- P4 (3)
- P5 (3)
- P6 (9v.)

6.1.2.- PRUEBAS DE Tensión

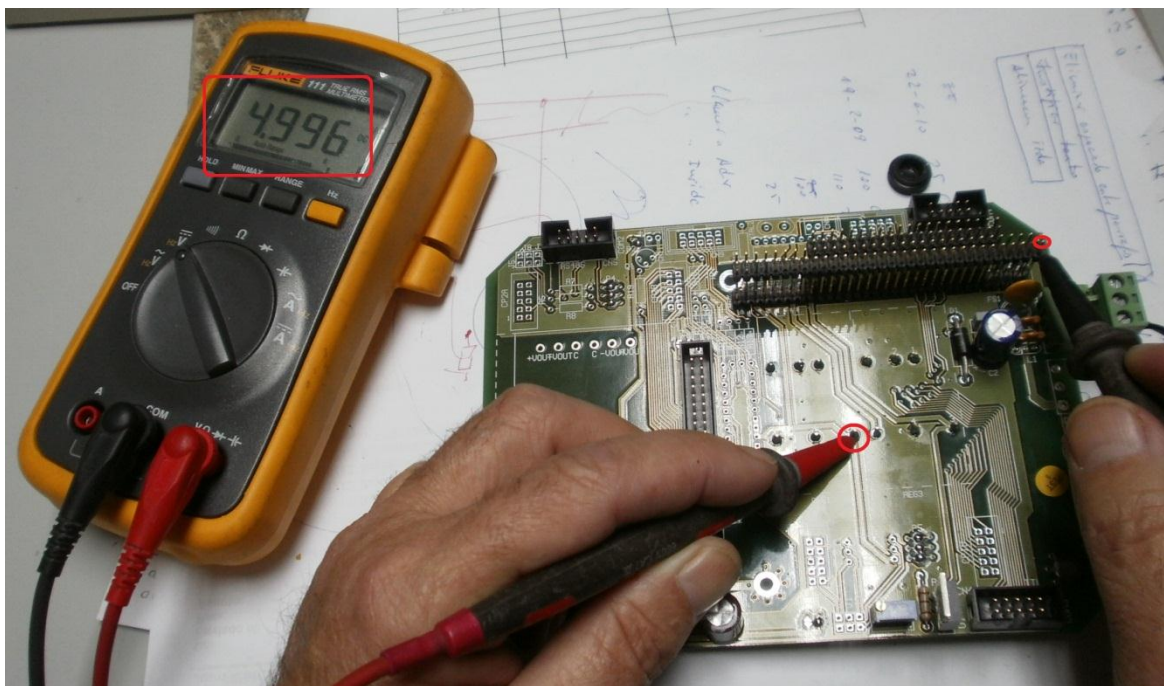


Figura 6.5 – Prueba Tensión 5v.

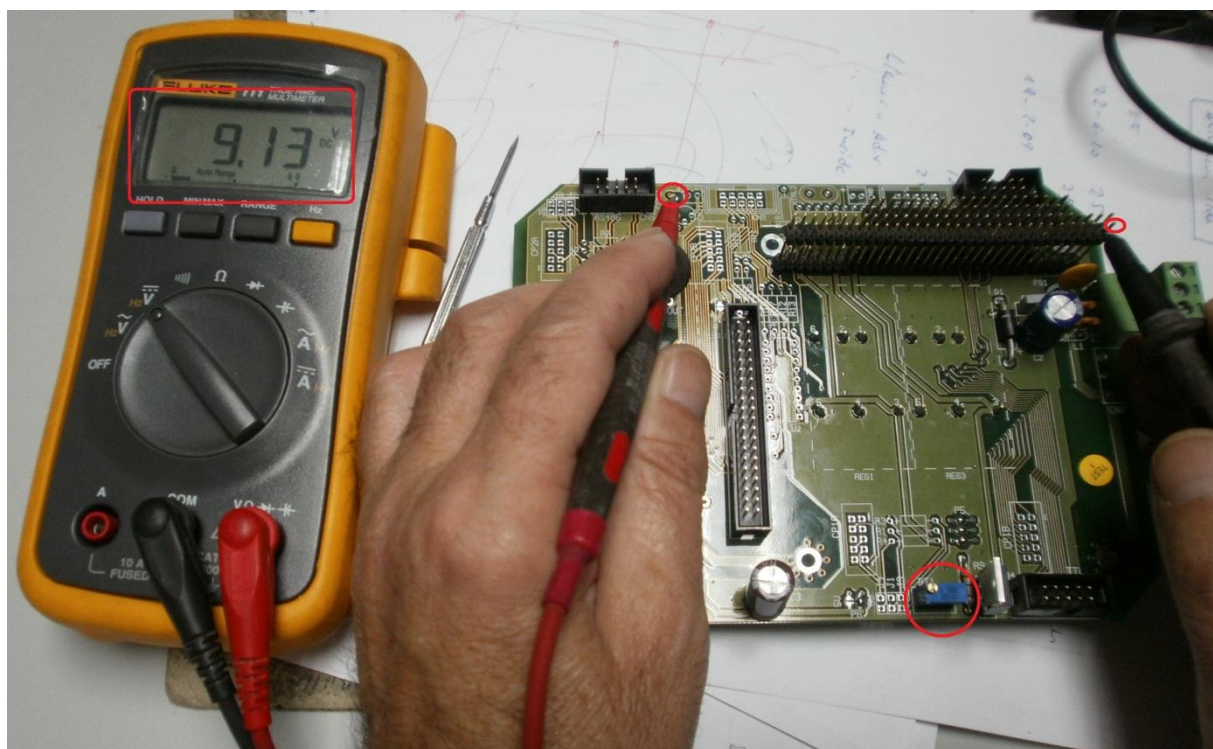


Figura 6.6 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)

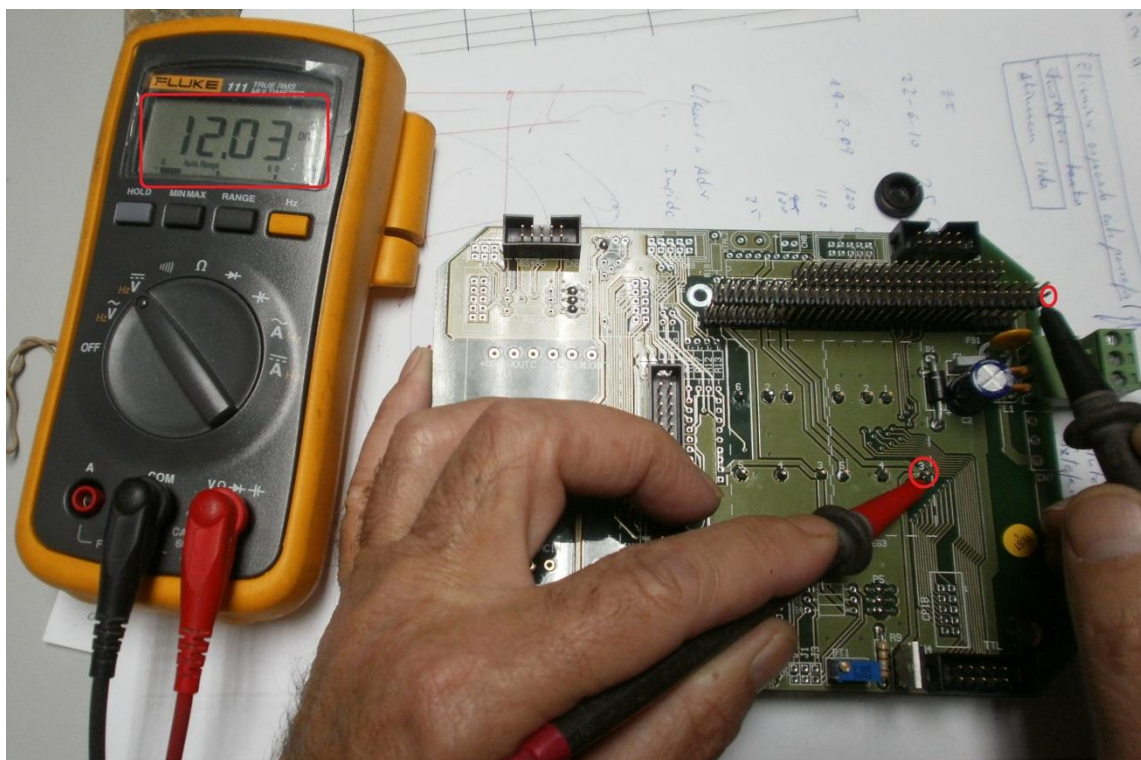


Figura 6.7 – Prueba Tensión +12v.

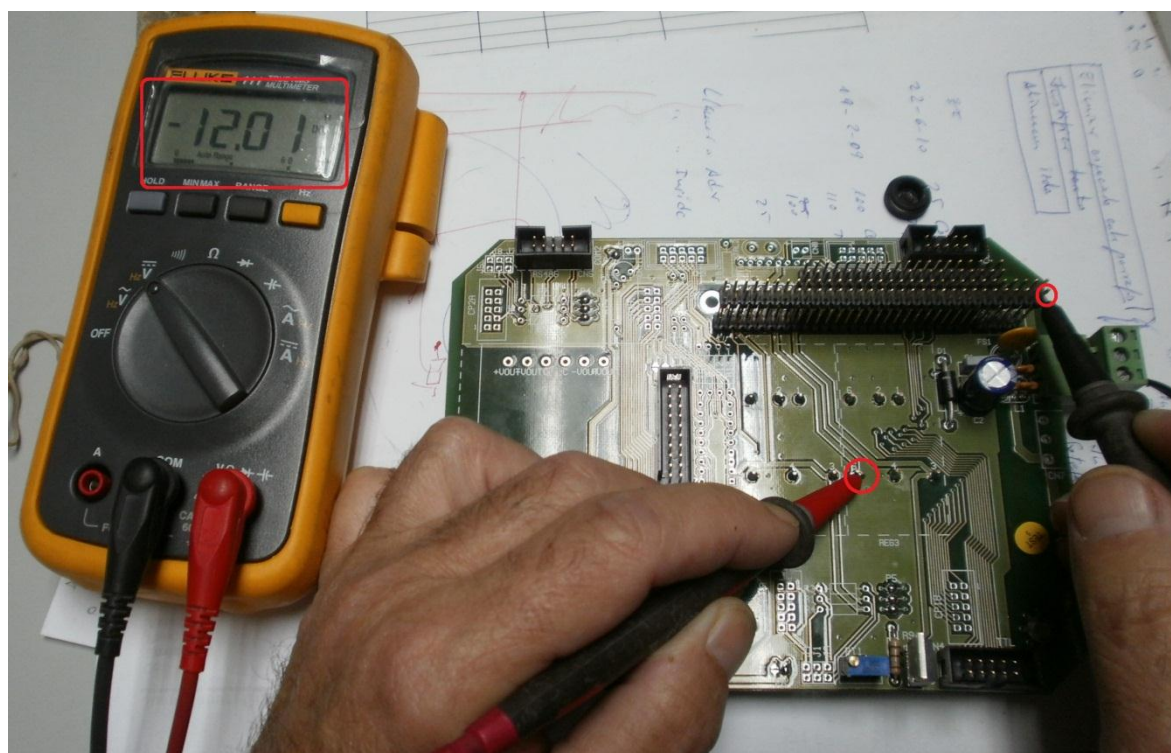


Figura 6.8 – Prueba Tensión -12v.

6.2.- CANCELA B

6.2.1.- MONTAJE

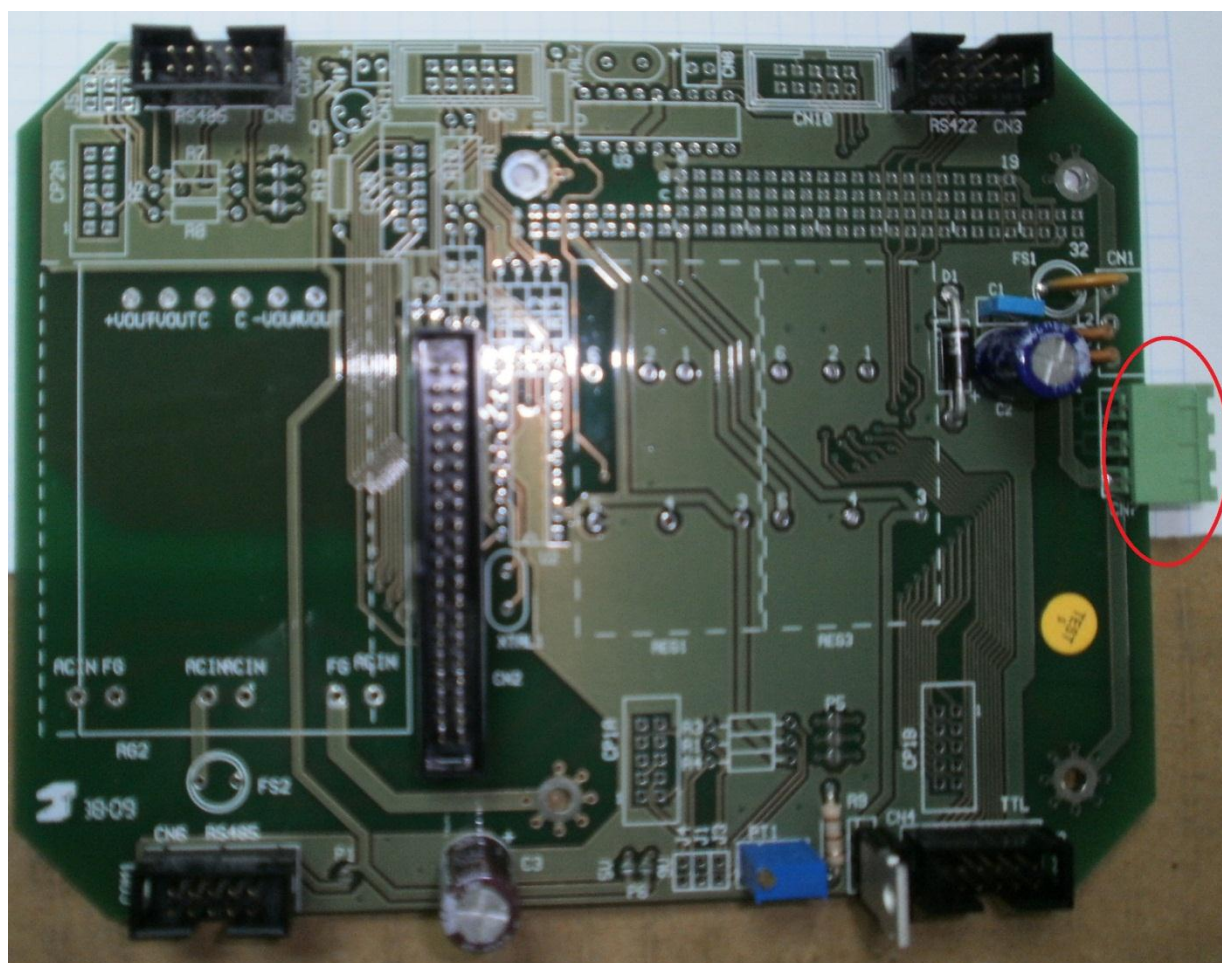
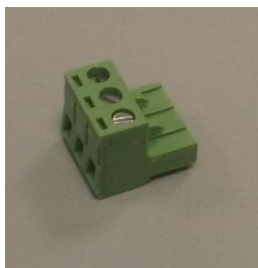


Figura 6.9 – Conector 220v. [CN7]

- Conector Hembra (ref. BC2ESDV-03-P)
- Conector Macho (cto. impreso ref. BC2EHDRC-03-P)



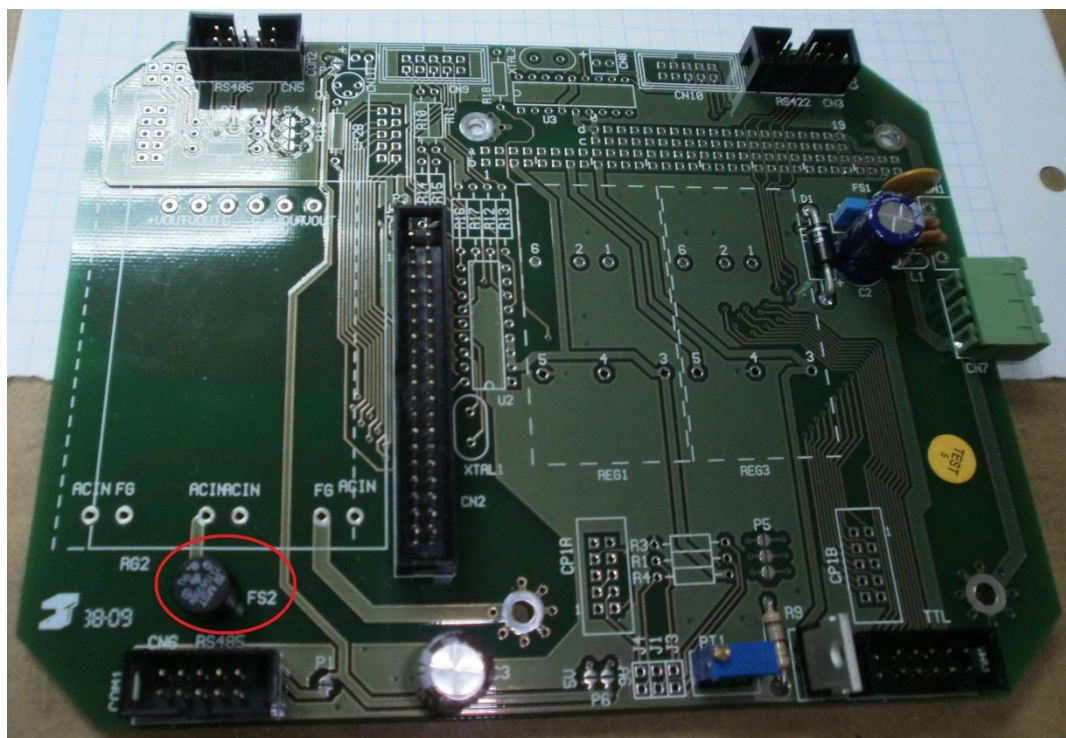


Figura 6.10 – Fusible p/ aliment. a 220 vac 1,5 Amp. [FS2]

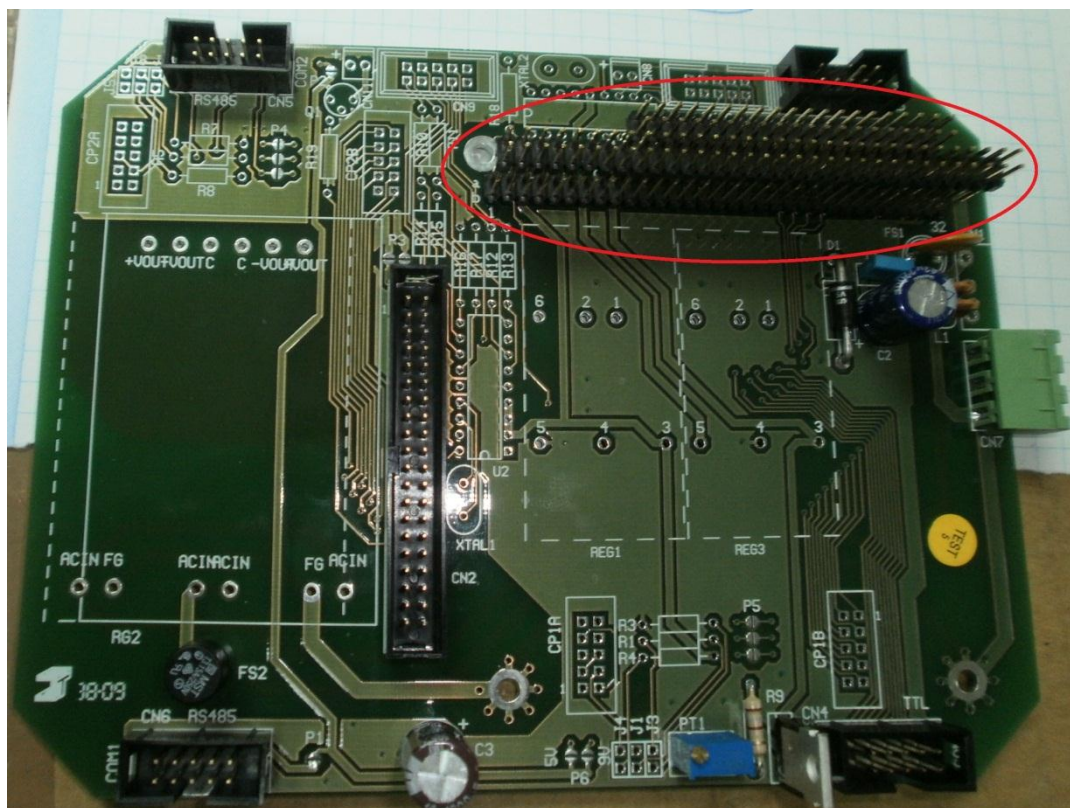


Figura 6.11 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]

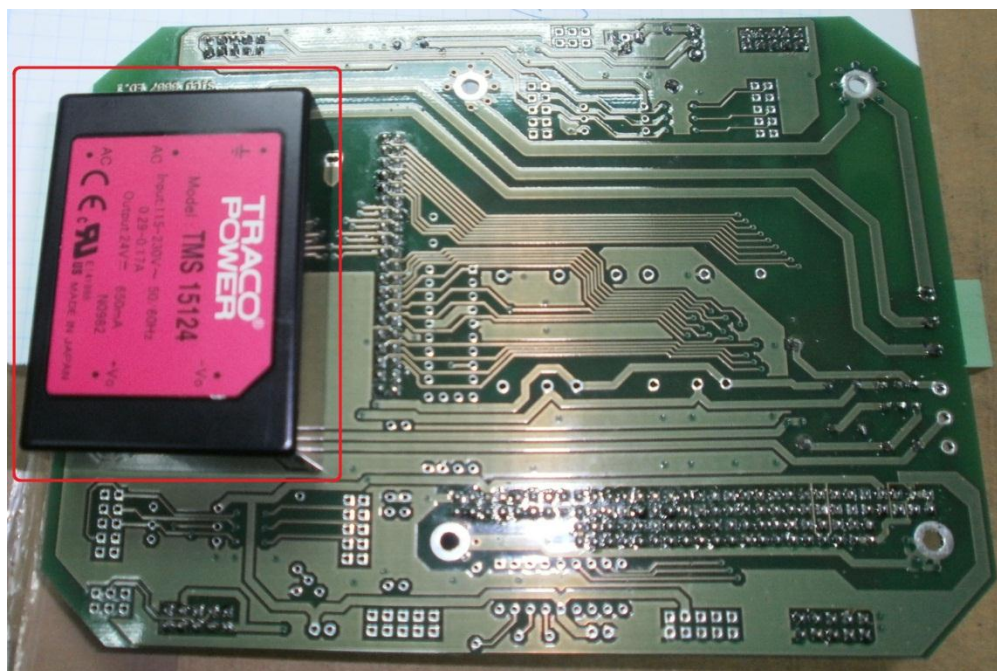


Figura 6.12 – Transformador 220v. - 24v.

- Regulador AC / DC TRACO ref. TMS15124 [RG2]



Figura 6.13 – Convertidor +5v. y +/-12v.

- [REG1]+ 5 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2411WIN
- [REG3]+/-12 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2422WIN

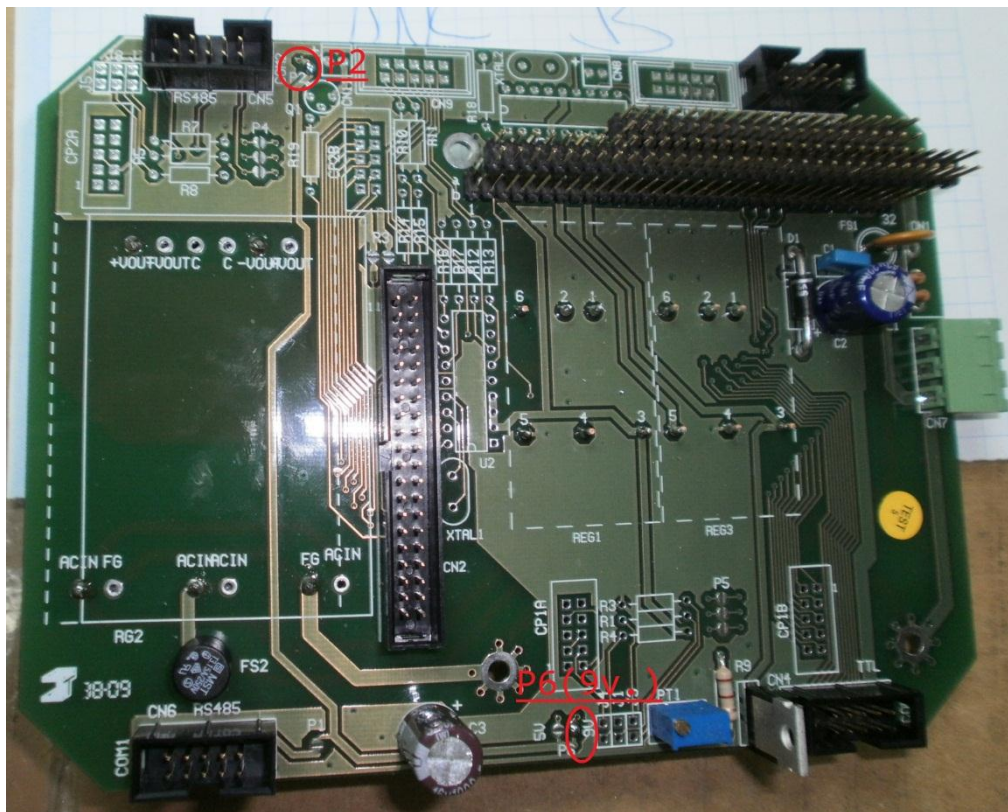


Figura 6.14 – (2) Puentes

- P2
- P6 (9v.)

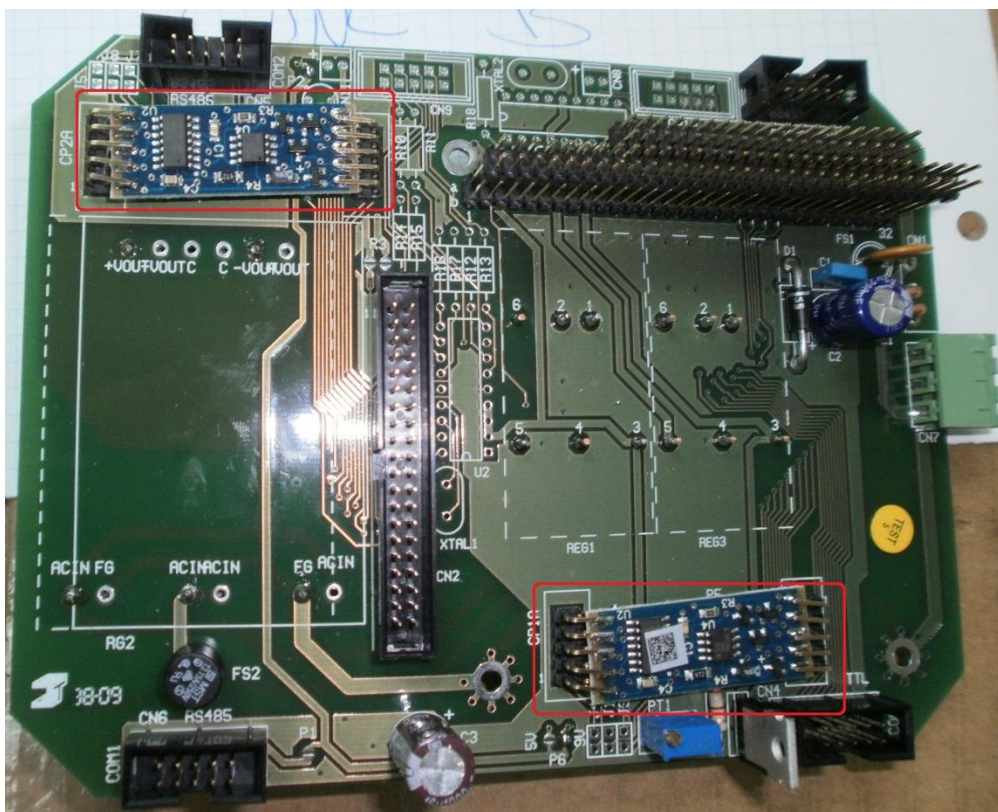
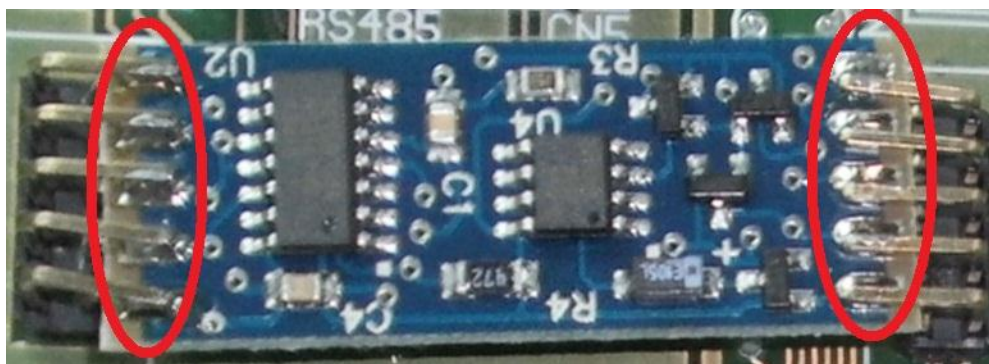


Figura 6.15 – Convertidor de puertos 232/485 Ref.485SD9R [CP1 A-B][CP2 A-B]

- Hay que soldar las patas antes con un útil:



- Al soldar el otro extremo de las patas al circuito impreso es muy importante la posición. Tomar como referencia que la serigrafía del conversor tiene que ir al contrario de la serigrafía de la placa:

6.2.2.- PRUEBAS DE TENSION

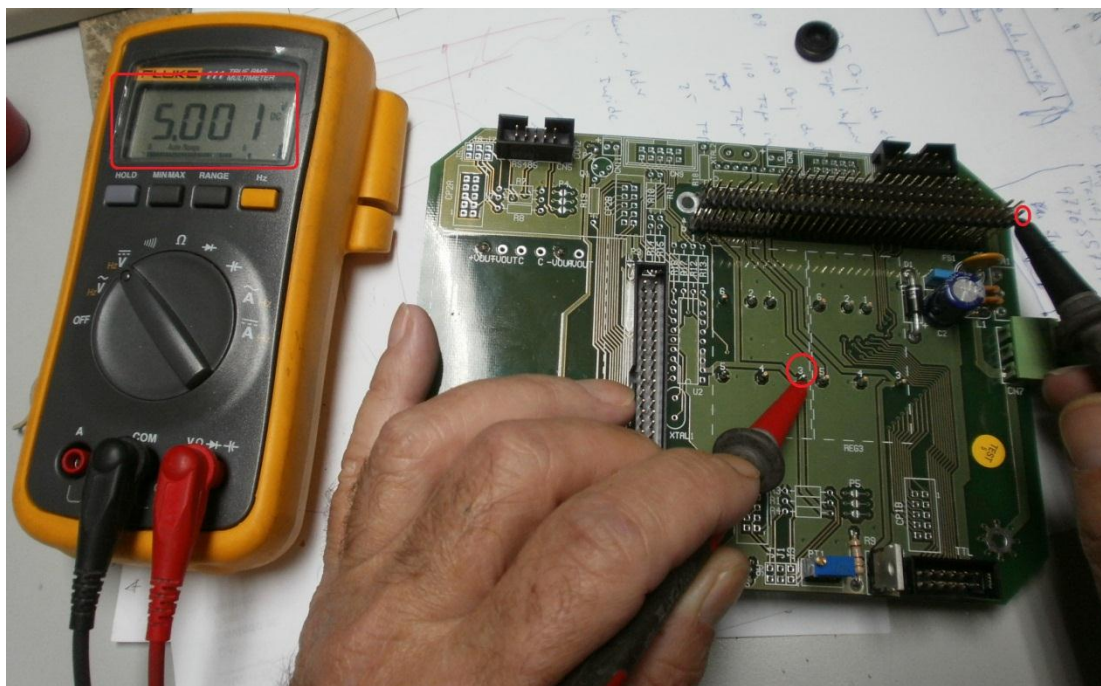


Figura 6.16 – Prueba Tensión 5v.

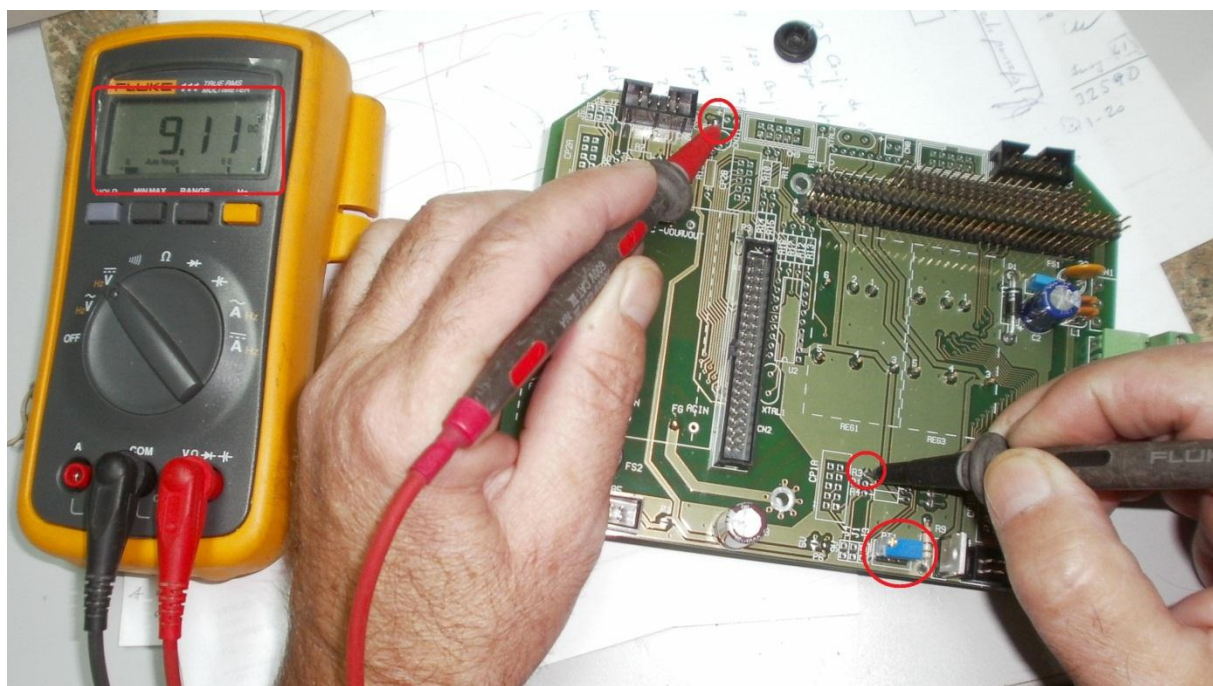


Figura 6.17 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)



Figura 6.18 – Prueba Tensión +12v.

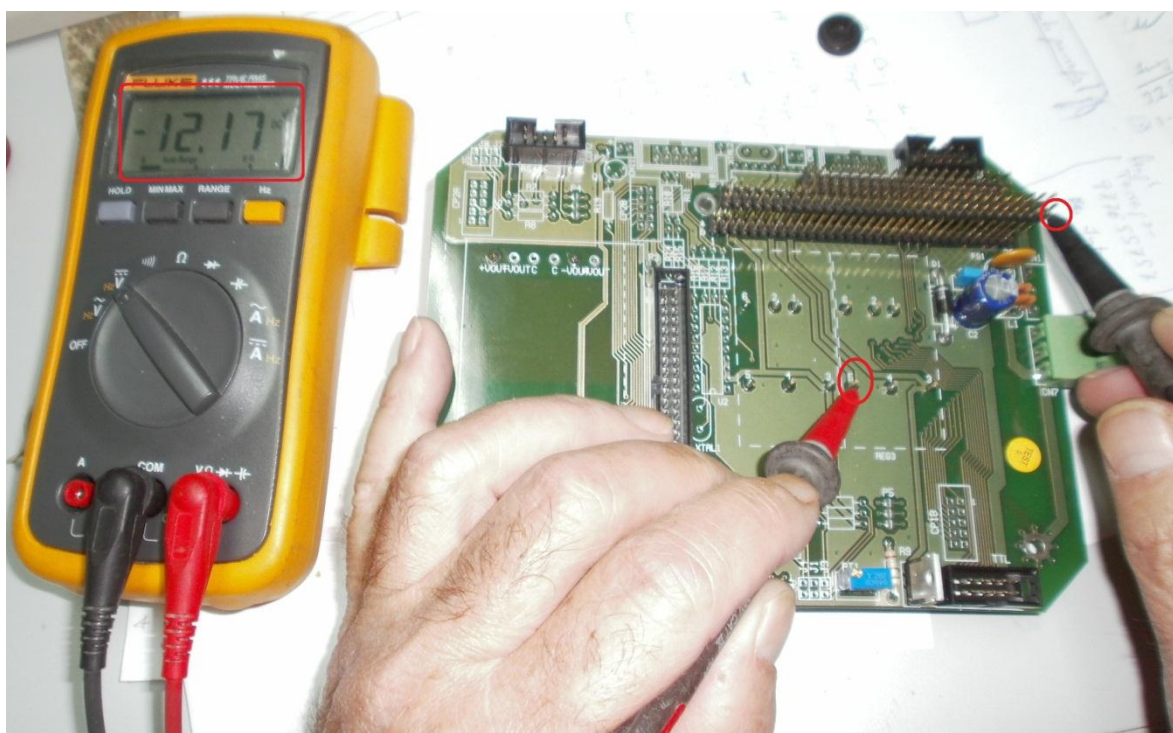


Figura 6.19 – Prueba Tensión -12v.

7.- GESTOR DE RUTA (SAGIR)

7.1.- MONTAJE

A continuación se muestran imágenes de los distintos pasos a seguir para el montaje:

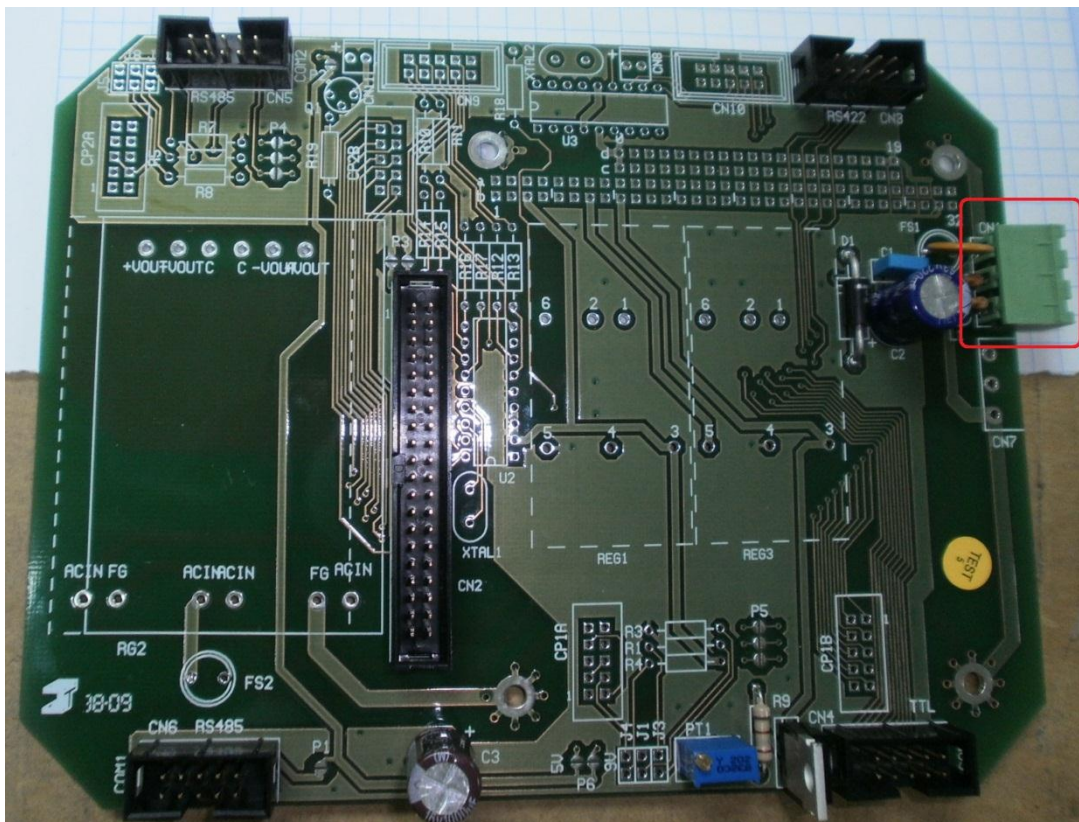


Figura 7.1 – Conector 24v. [CN1]

- Conector Hembra (ref. BC2ESDV-03-P)
- Conector Macho (cto. impreso ref. BC2EHDRC-03-P)



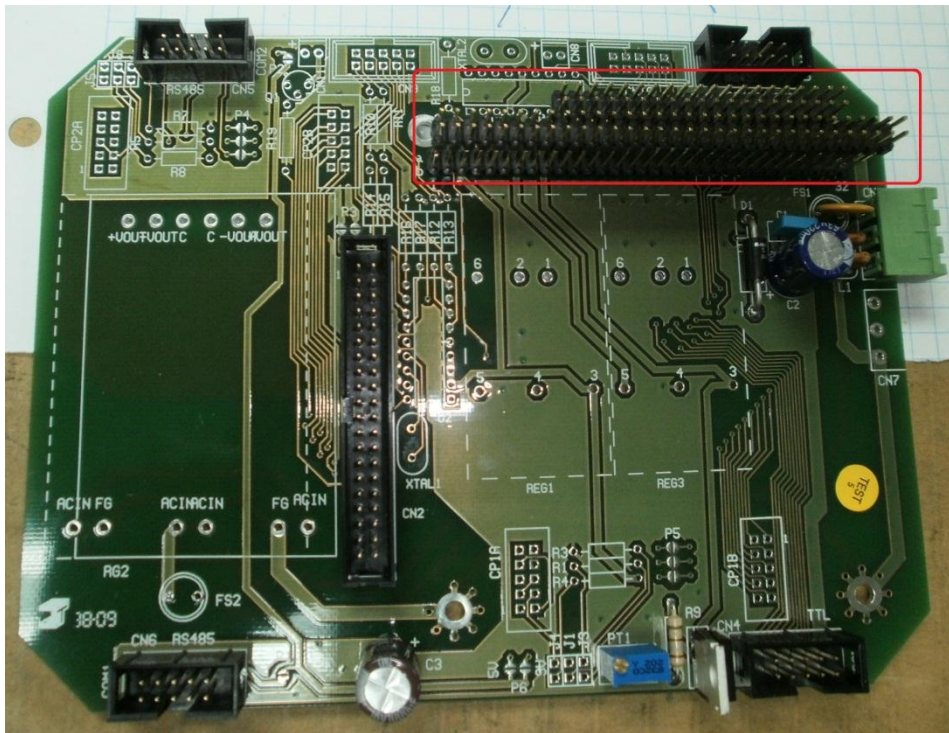


Figura 7.2 – Peines conexión PEGASUS [ab=32pinnes][dc=29pinnes]

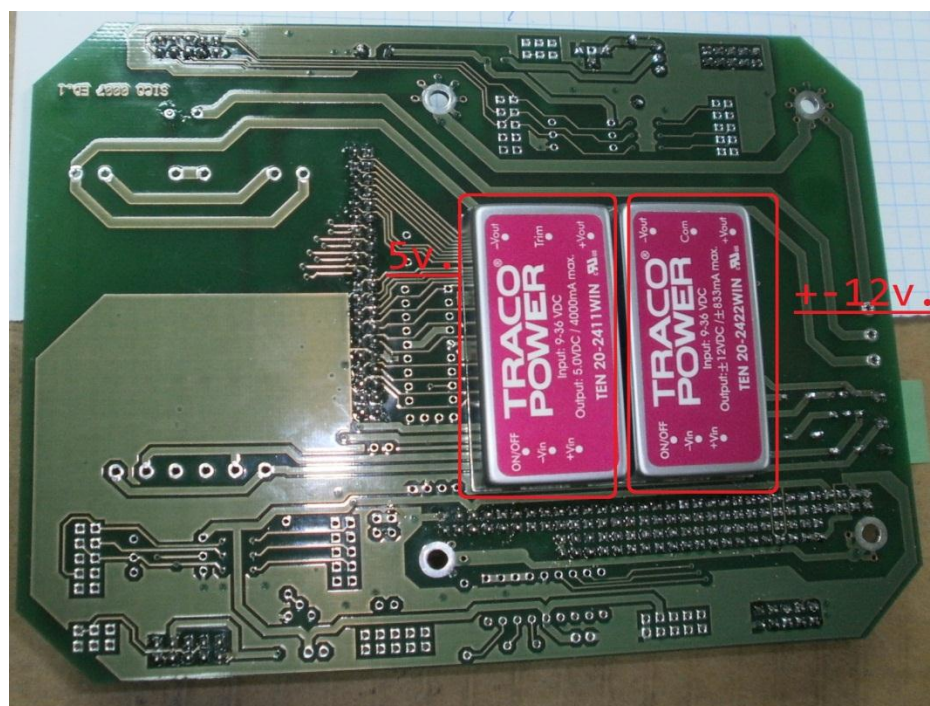


Figura 7.3 – Convertidor +5v. y +/-12v.

- [REG1]+ 5 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2411WIN
- [REG3]+/-12 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2422WIN

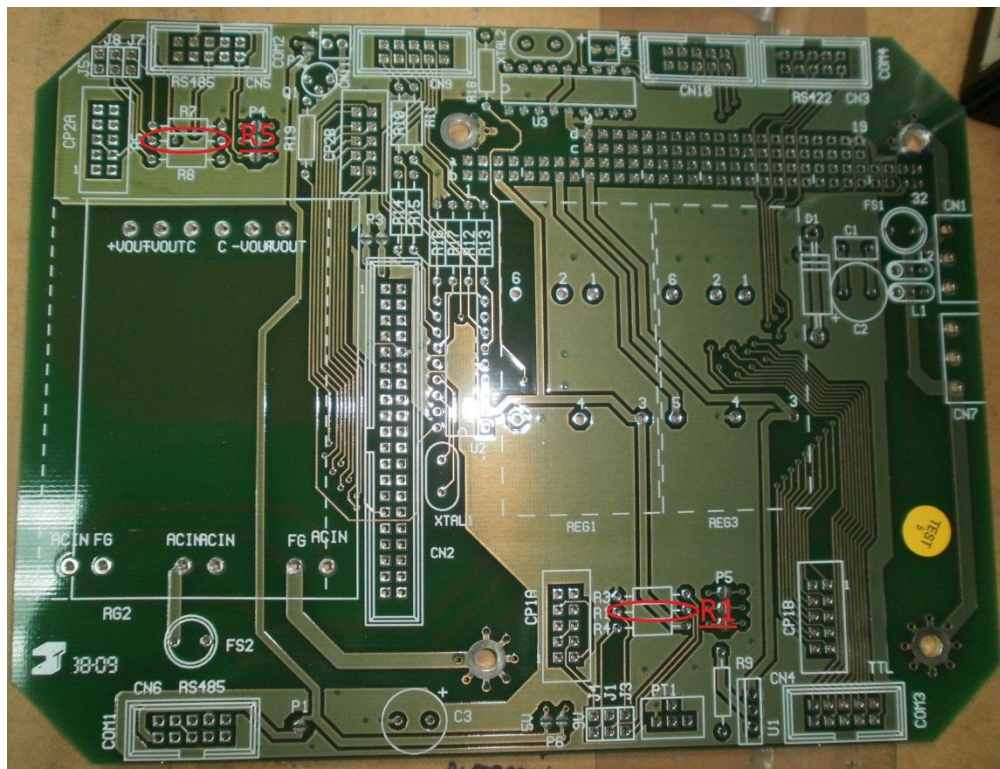


Figura 7.4 – (2) Resistencias 1/4 w 5% 150 ohm [R1] [R5]

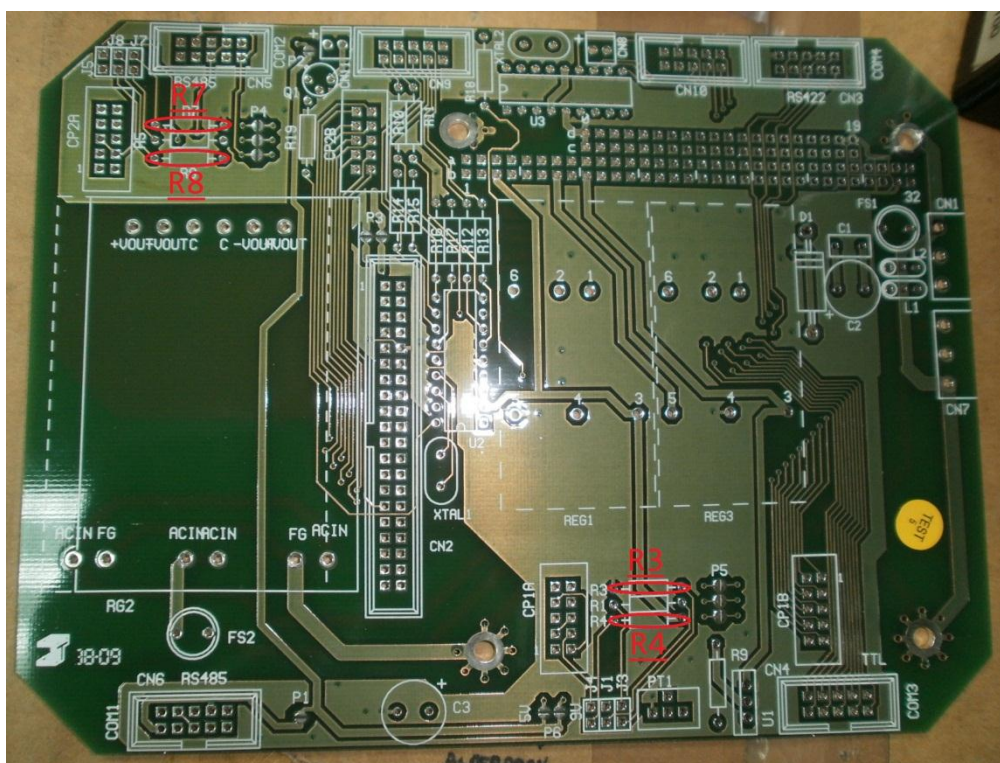


Figura 7.5 – (4) Resistencias 1/4 w 5% 390 ohm [R3] [R4] [R7] [R8]

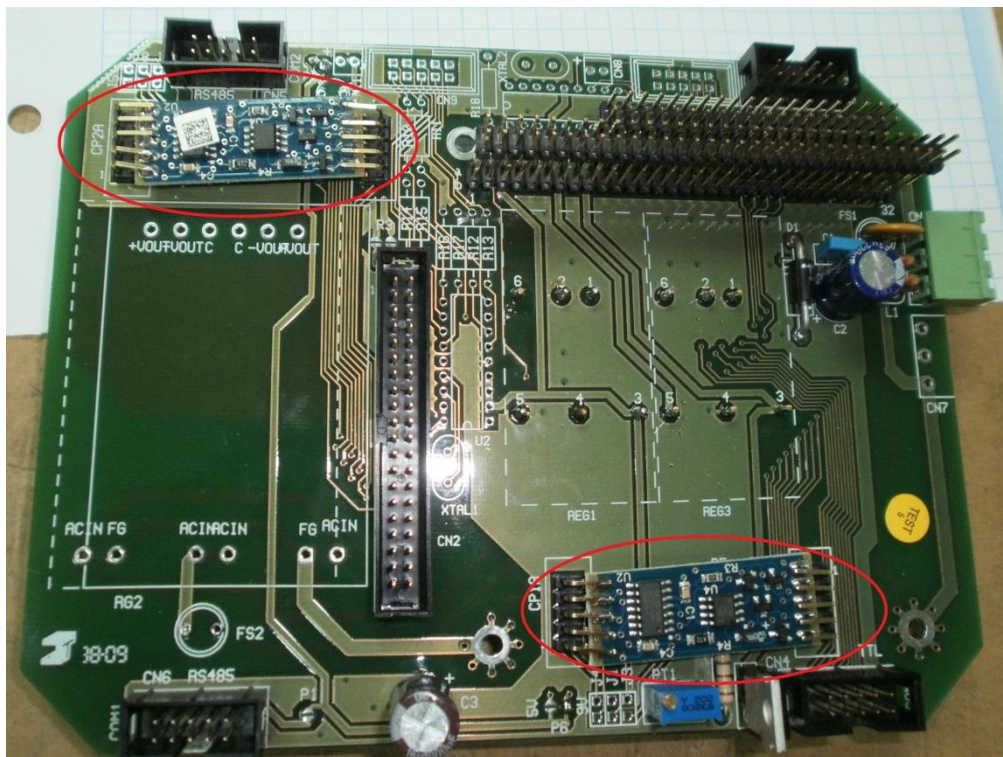
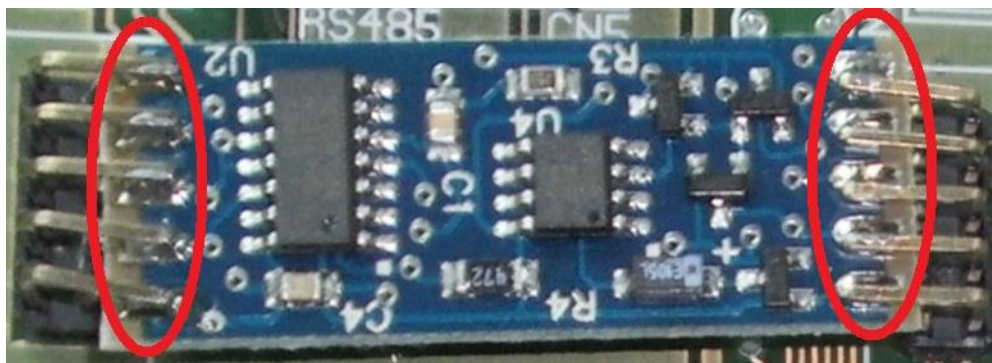


Figura 7.6 – Convertidor de puertos 232/485 Ref.485SD9R [CP1 A-B][CP2 A-B]

- Hay que soldar las patas antes con un útil:



- Al soldar el otro extremo de las patas al circuito impreso (Encima de las resistencias antes soldadas), es muy importante la posición. Tomar como referencia que la serigrafía del conversor tiene que ir al contrario de la serigrafía de la placa:

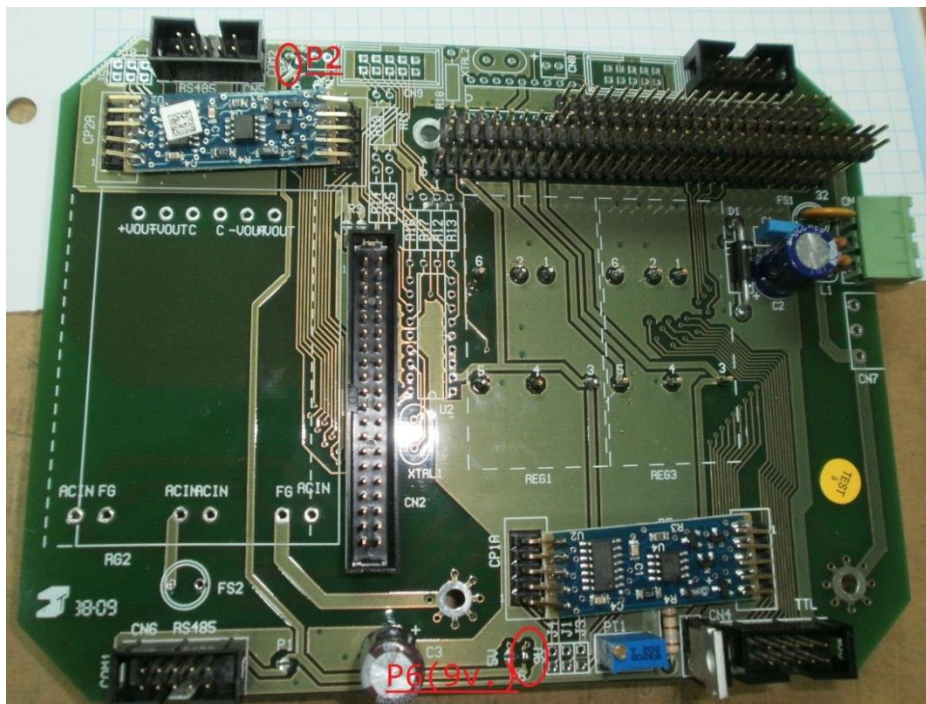


Figura 7.7 – (2) Puentes

- P2
- P6 (9v.)

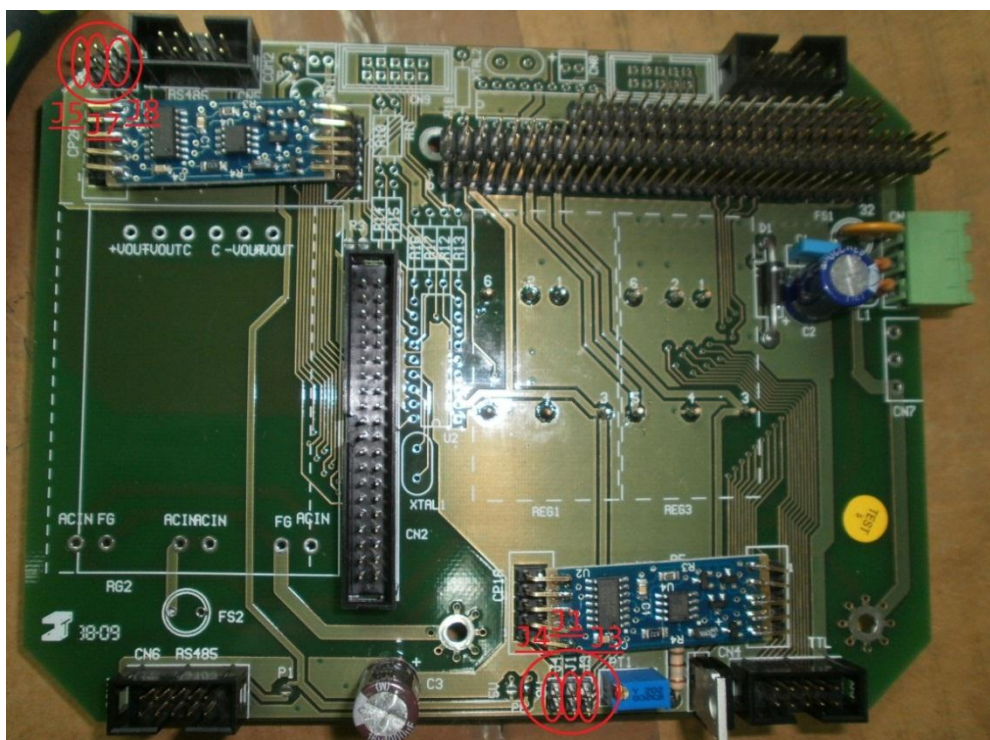


Figura 7.8 – (6) Jumpers [j1] [j3] [j4] - [j5] [j7] [j8]

7.1.- PRUEBAS DE TENSIÓN

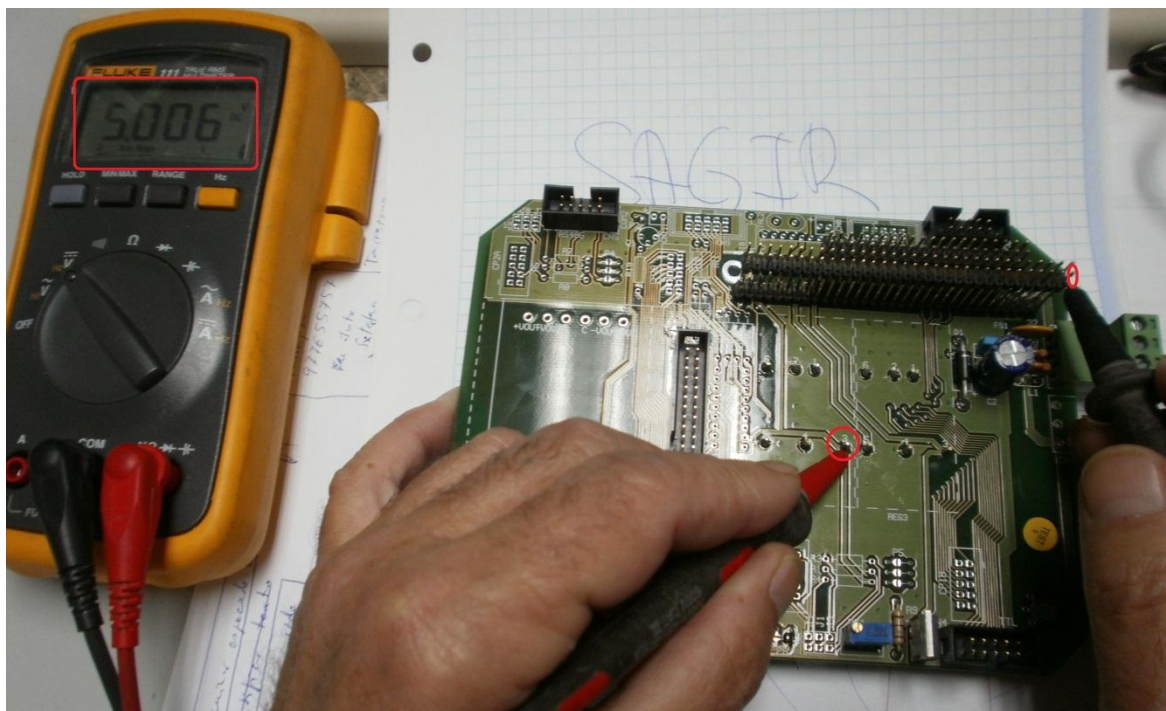


Figura 7.9 – Prueba Tensión 5v.

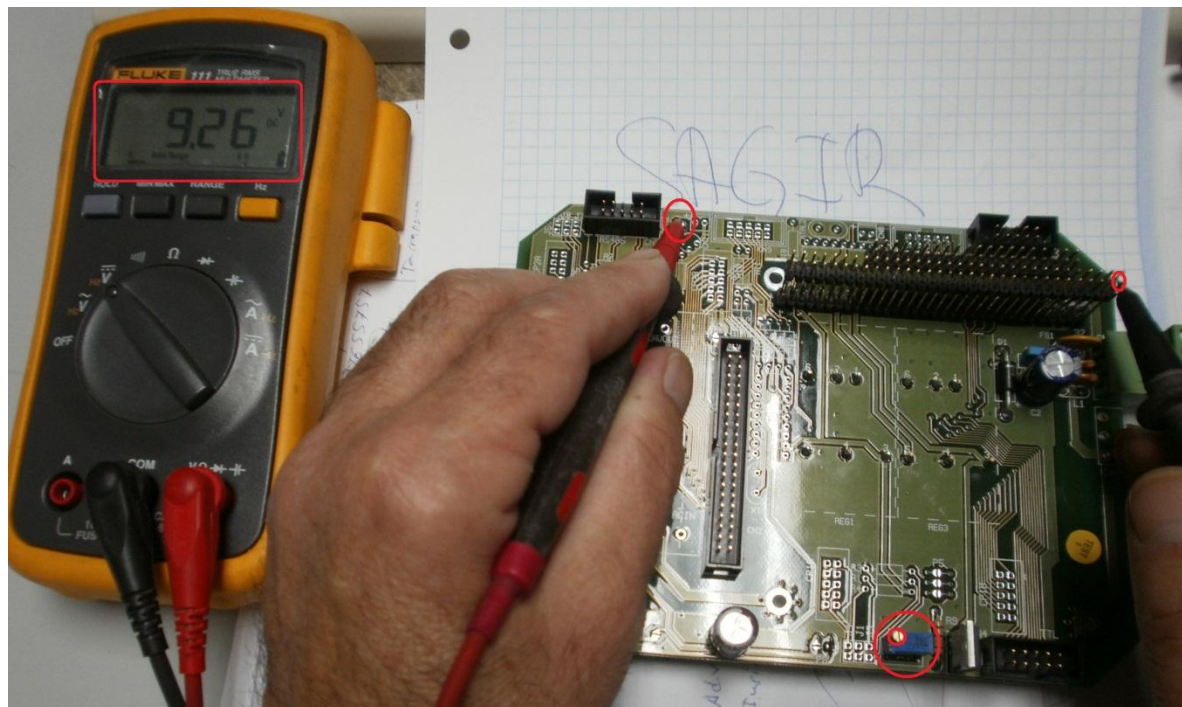


Figura 7.10 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)



Figura 7.11 – Prueba Tensión +12v.



Figura 7.12 – Prueba Tensión -12v.

8.- CHASIS CONTROLId + PEGASUS

8.1.- MEDIDAS

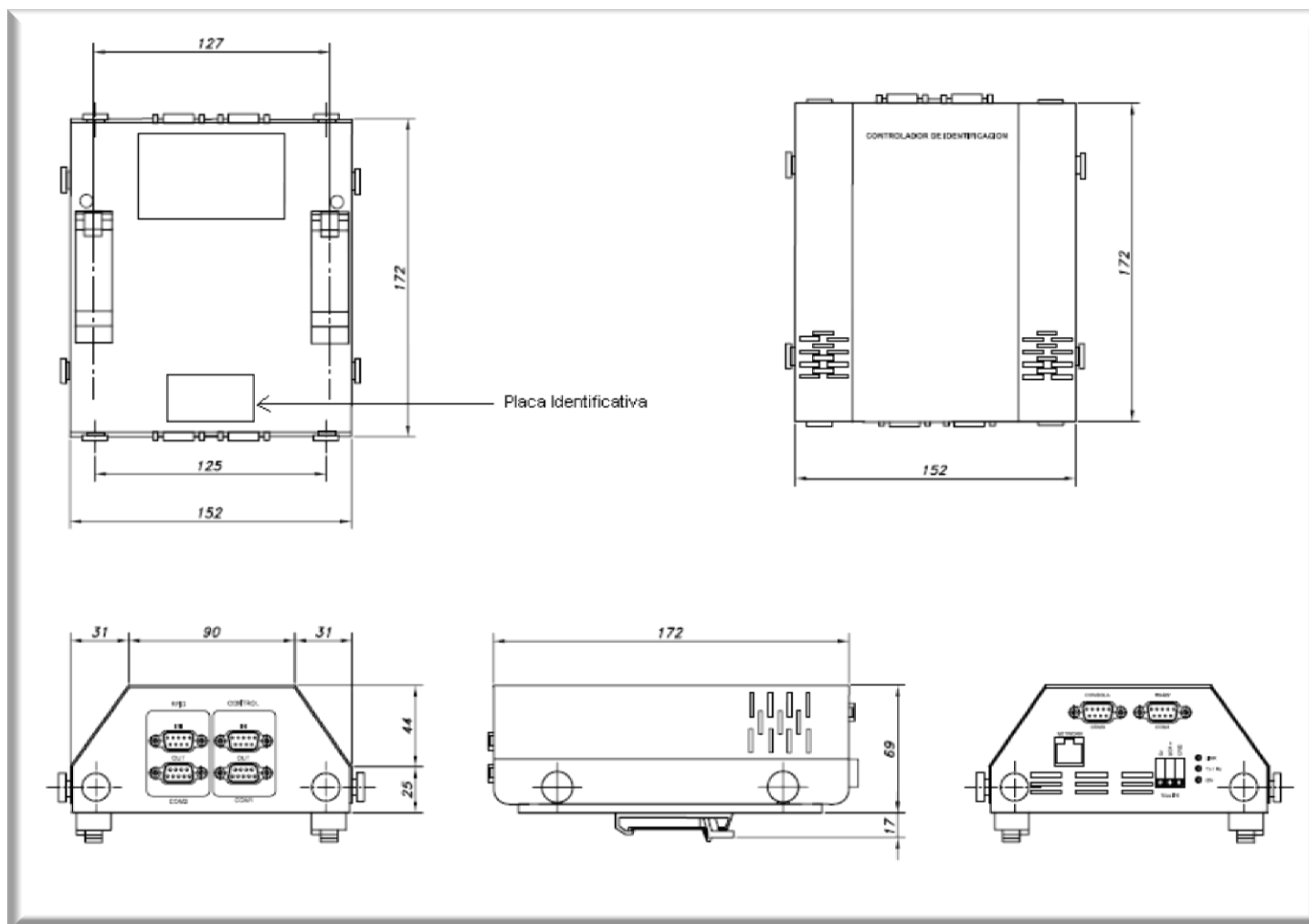


Figura 8.1 – Medidas

8.2.- PARTES Y MONTAJE

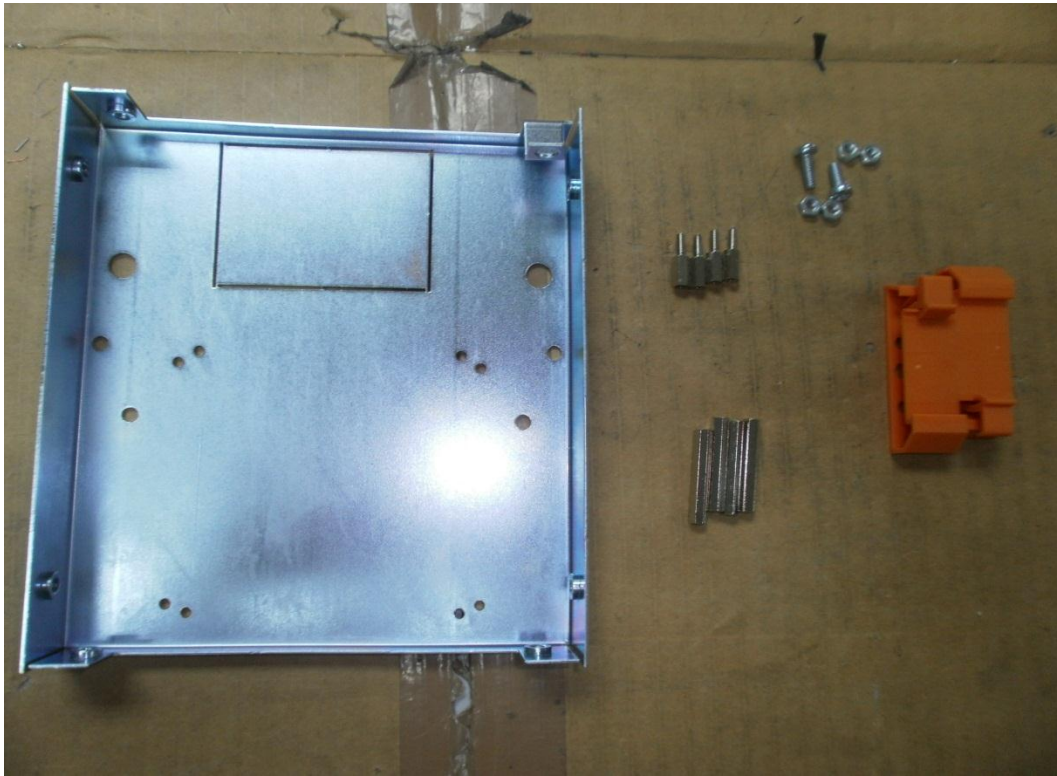


Figura 8.2 – Chasis, torretas y anclajes



Figura 8.3 – Tapa Abajo

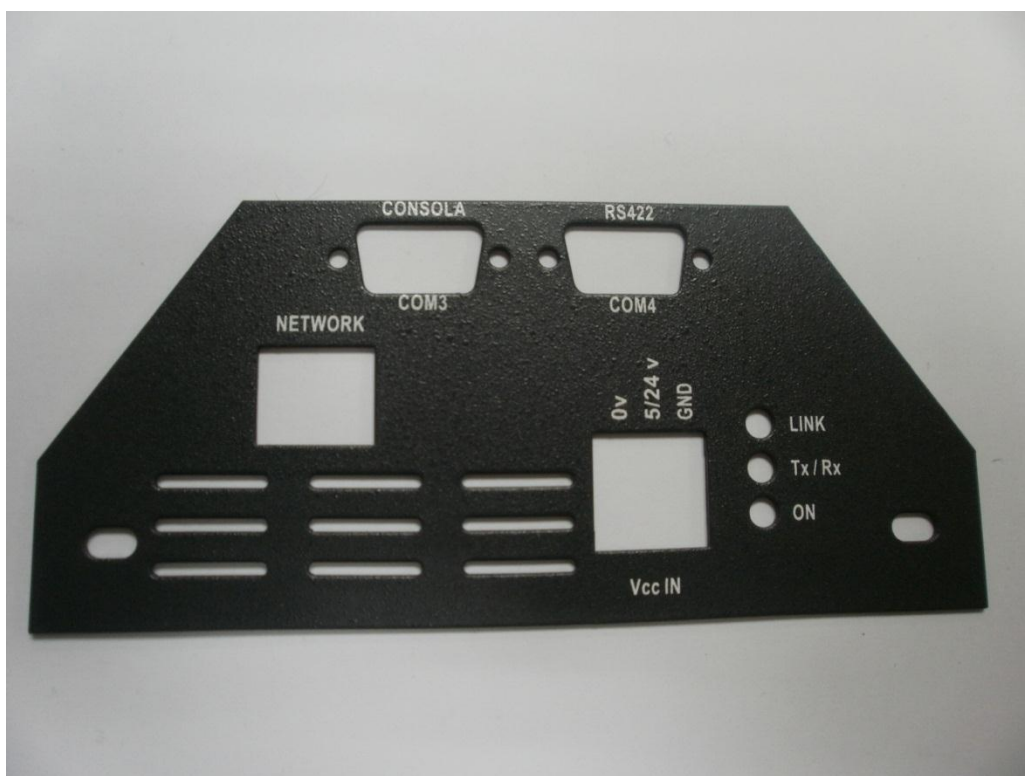


Figura 8.4 – Tapa Arriba

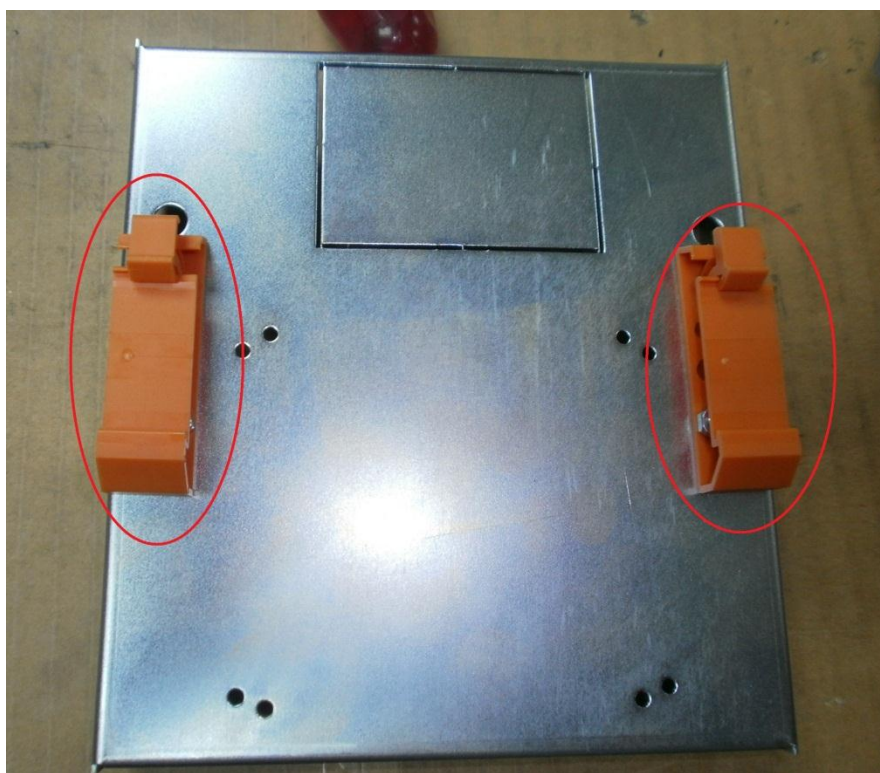


Figura 8.5 – Anclajes: se sujetan con 2 tornillos/tuercas cada uno.
(Importante la posición).

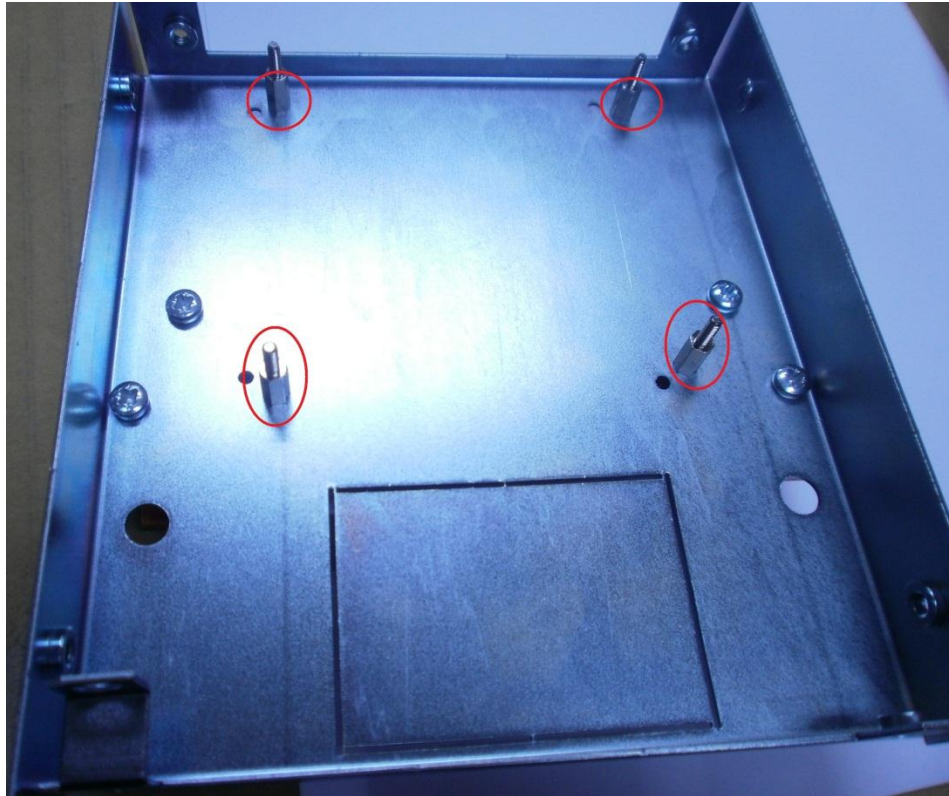


Figura 8.6 – Tornillos con cabezales (4).

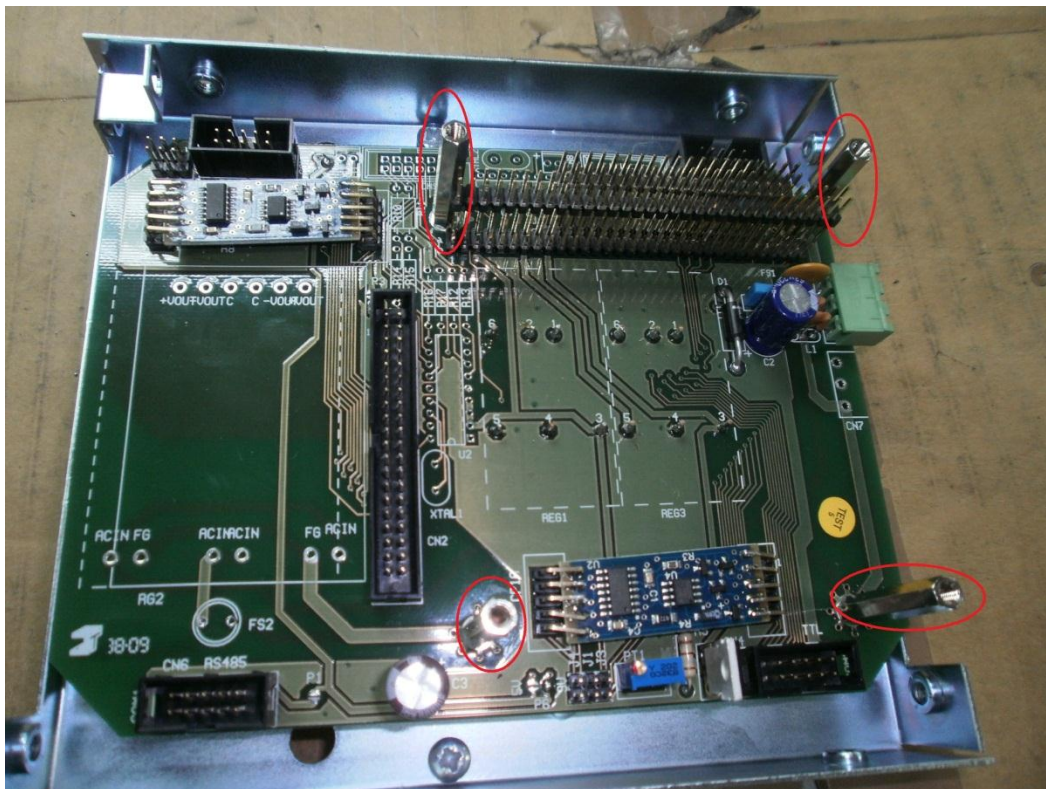
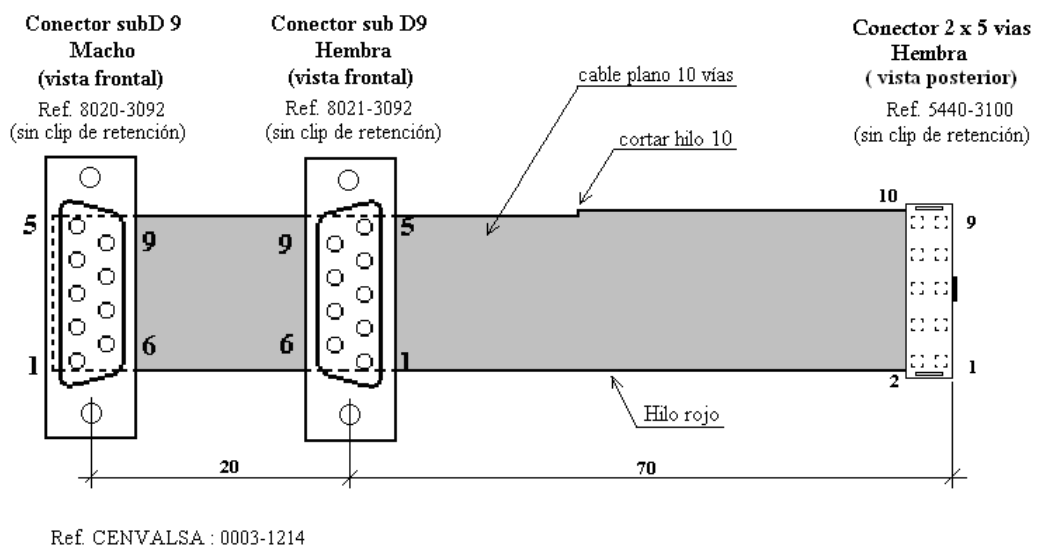


Figura 8.7 – Se instala la placa de Alimentación y se enroscan las torretas.



LATIGUILLO CABLE PLANO PARA SALIDAS RFID Y CONTROL

Figura 8.8 – Latiguillo RFID y CONTROL.

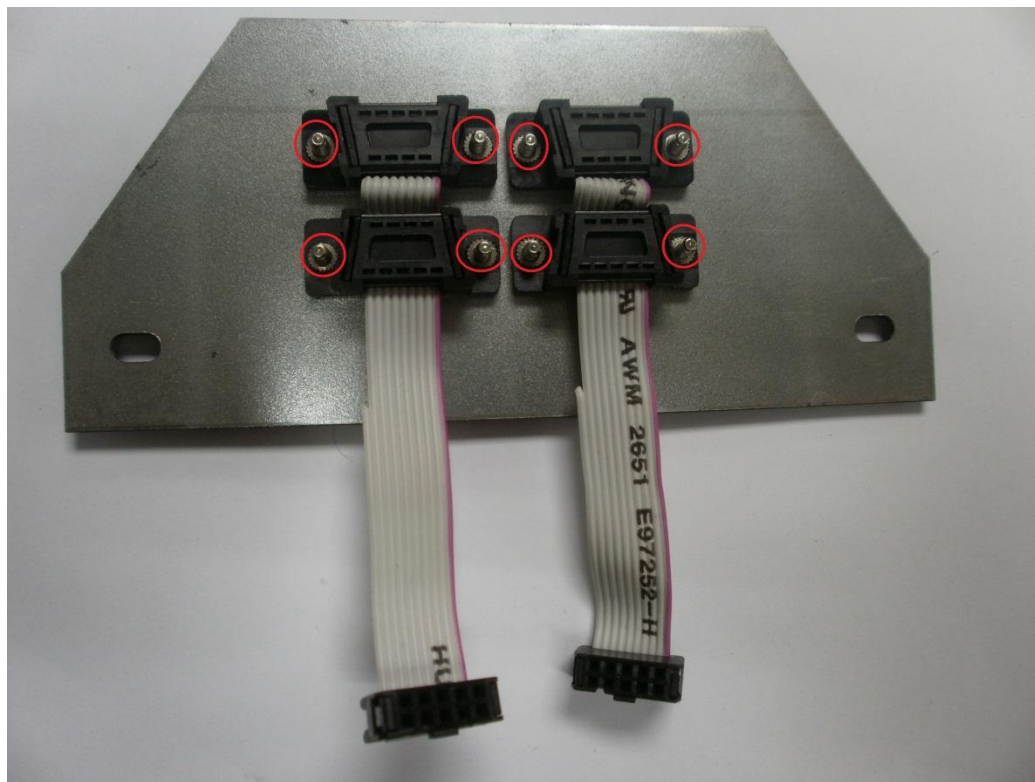


Figura 8.9 – Latiguillo RFID y CONTROL (Interior).

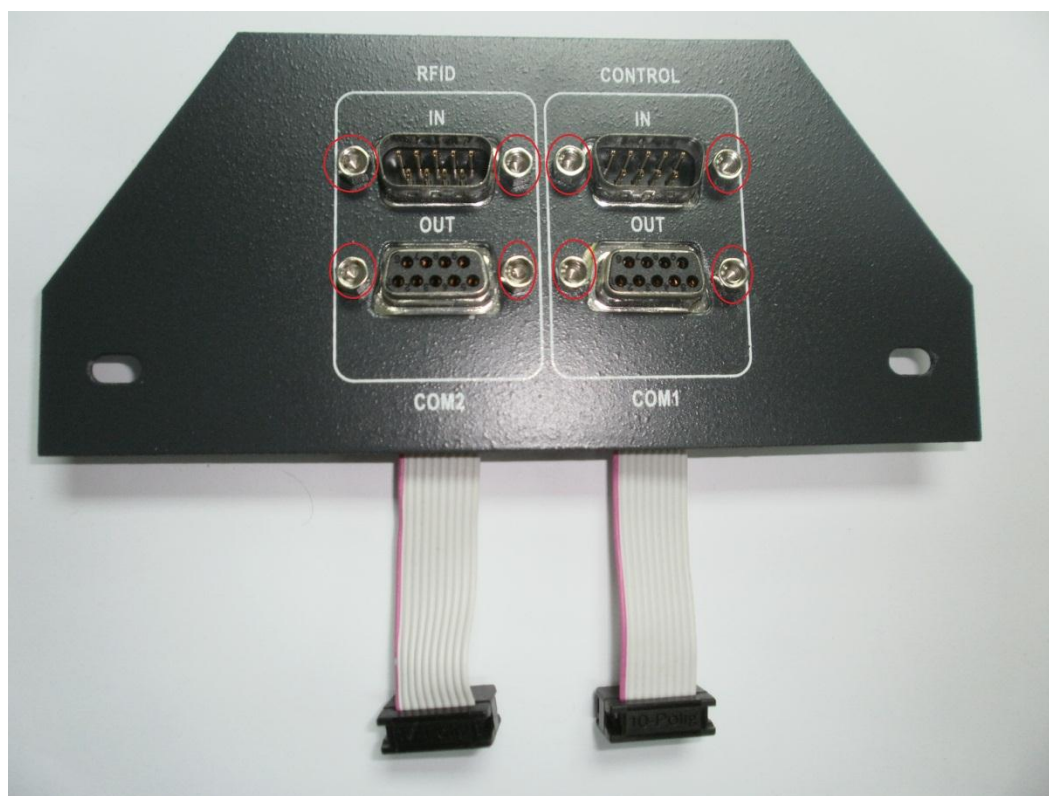
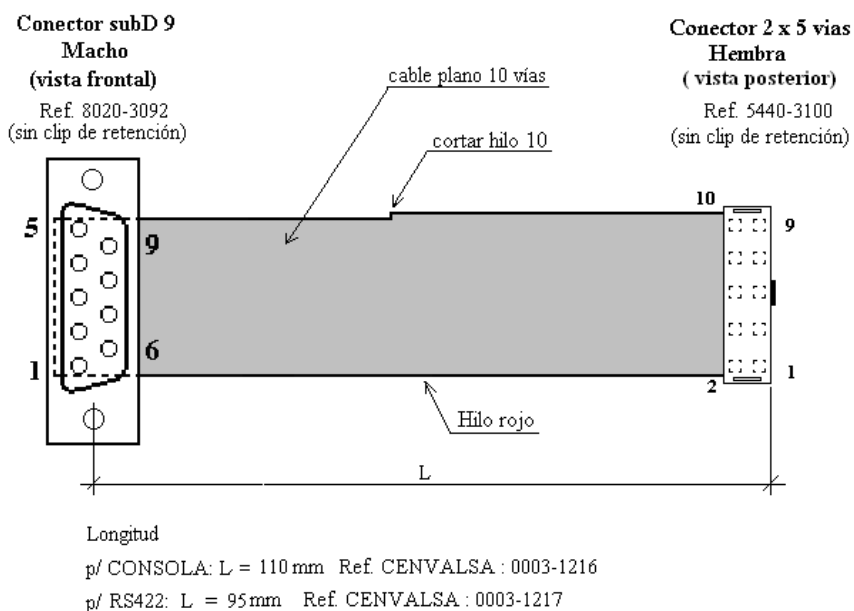


Figura 8.10 – Latiguillo RFID y CONTROL (Exterior).



**LATIGUILLO CABLE PLANO
PARA SALIDAS CONSOLA Y RS 422**

Figura 8.11 – Latiguillo CONSOLA y RS422.

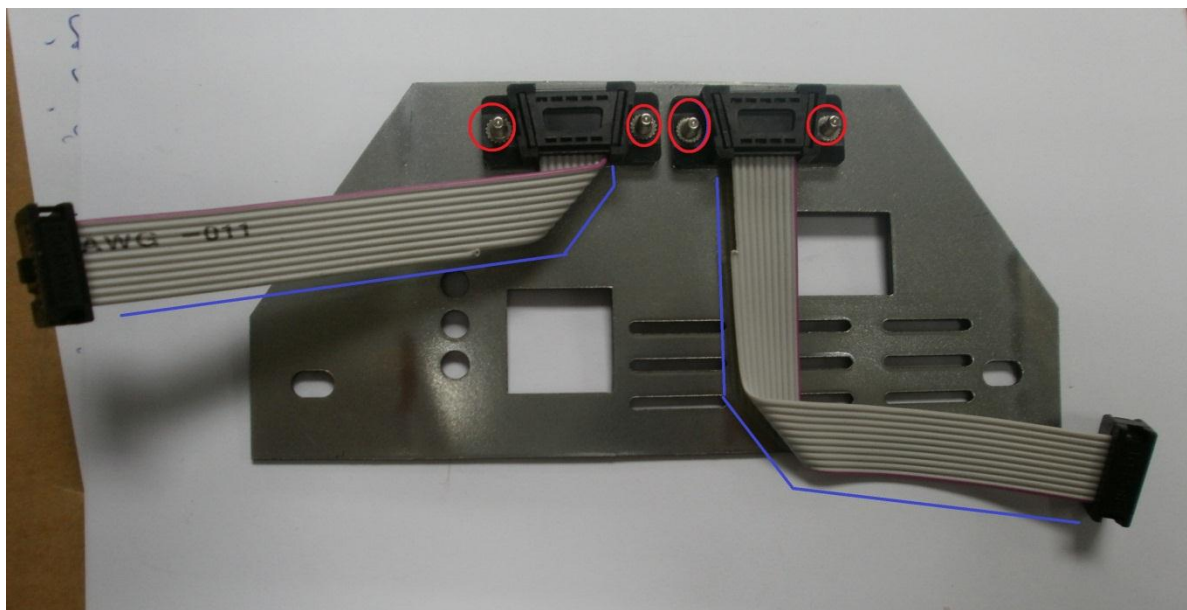


Figura 8.12 – Latiguillo CONSOLA y RS422 (Interior).

- **IMPORTANTE:** Doblar los cables cómo aparece en la foto para su correcta colocación posterior.

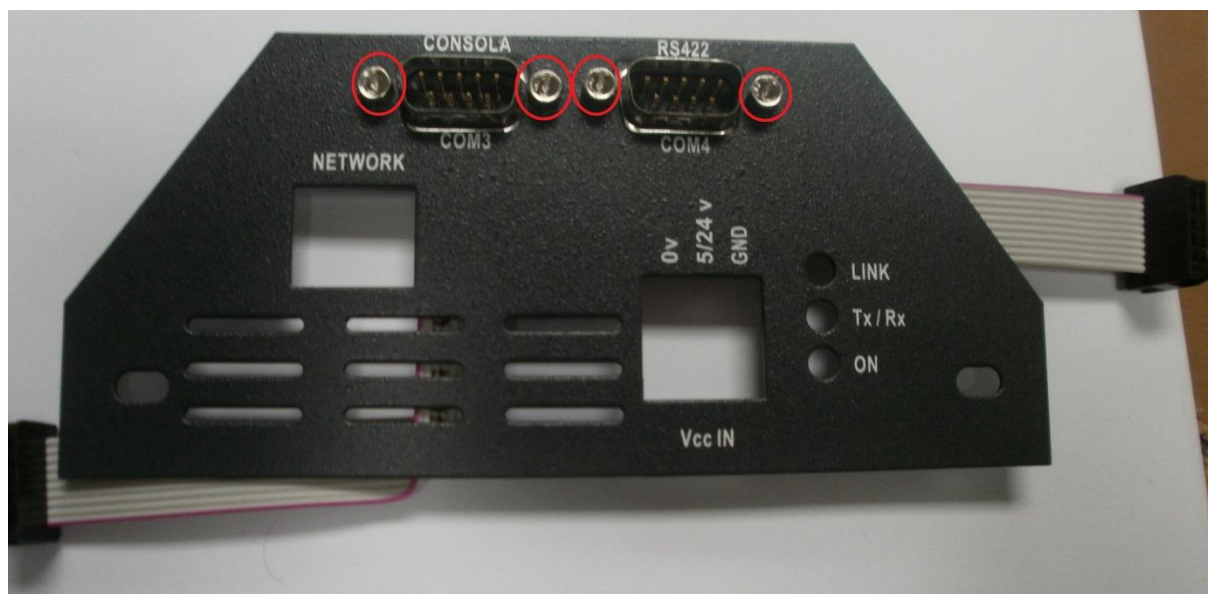


Figura 8.13 – Latiguillo CONSOLA y RS422 (Exterior).

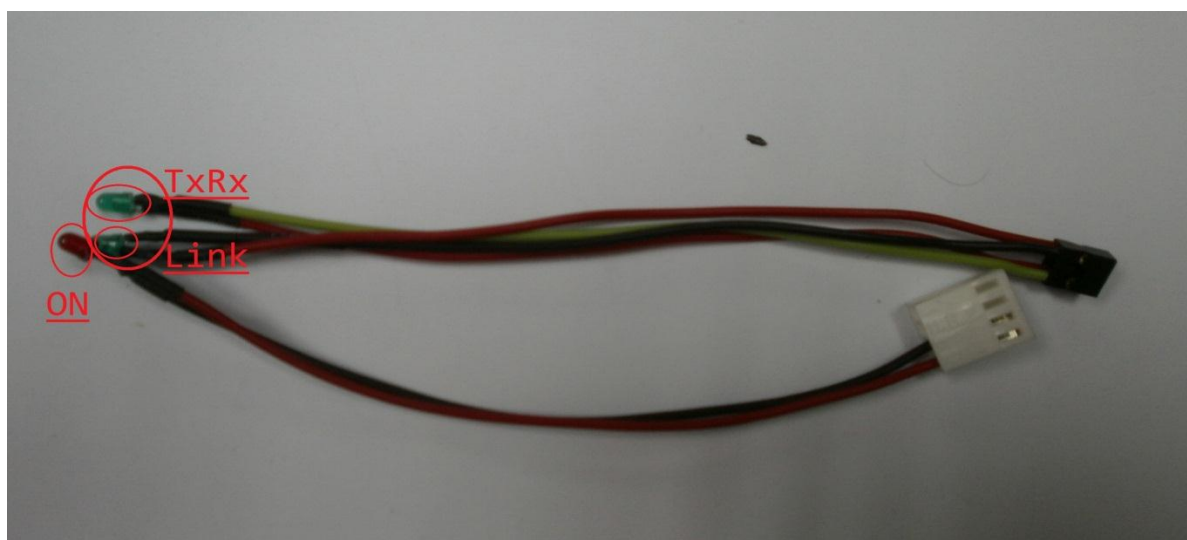


Figura 8.14 – Cables Leds

- Led Verde + Cable Rojo/Verde = TxRx
- Led Verde + Cable Rojo/Negro = Link
- Led Rojo + Cable Rojo/Negro = ON

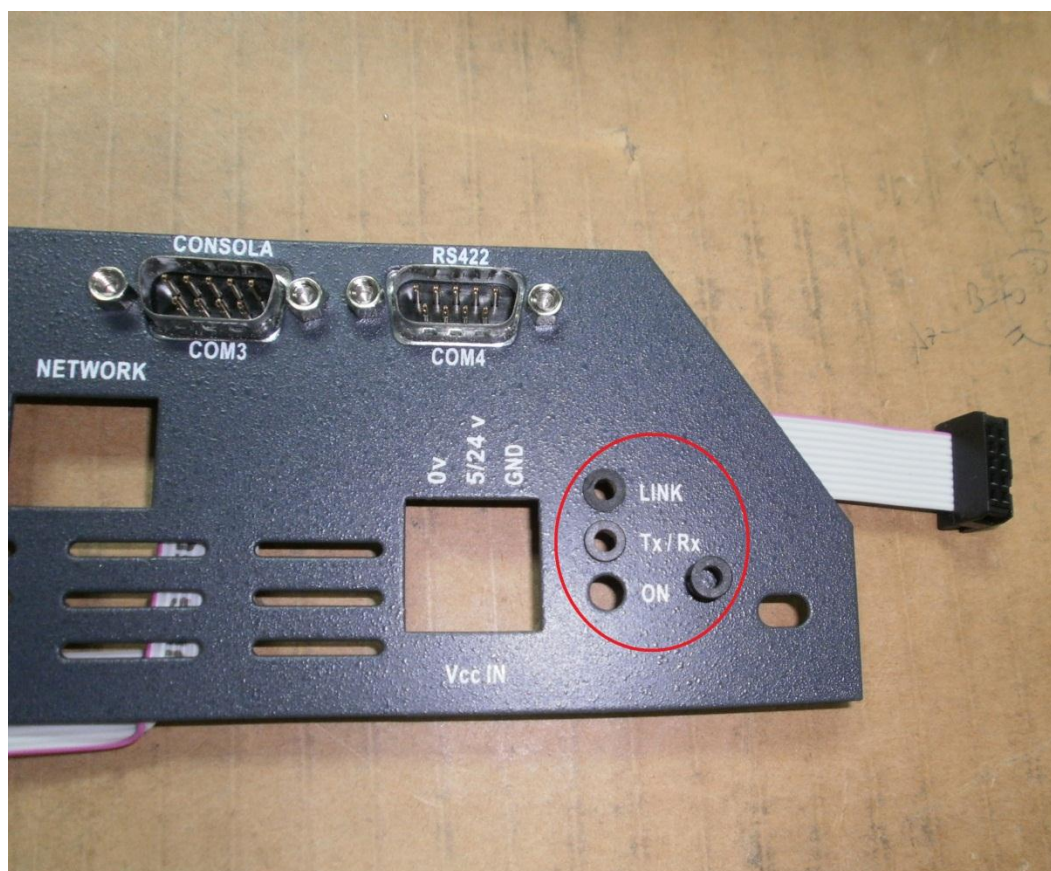


Figura 8.15 – Embellecedores plástico para Leds (Exterior).

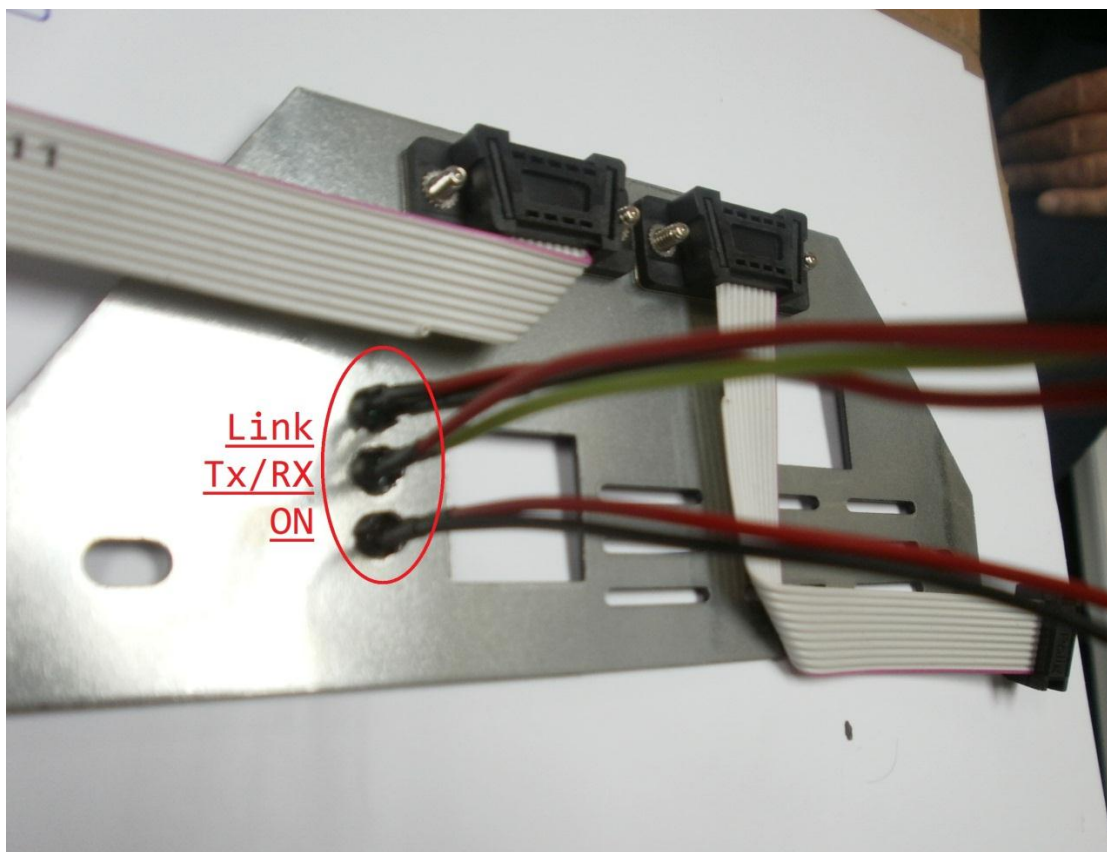


Figura 8.16 – Cables Leds Conectados (Interior).

- Darle con un poco de cola adhesiva para mejor sujeción.

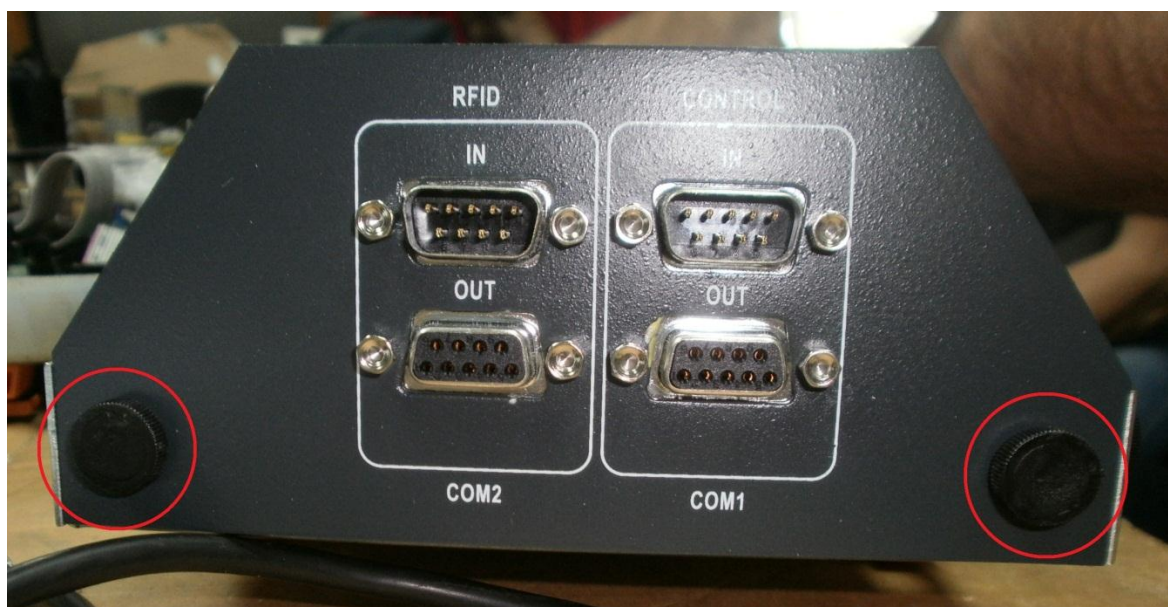


Figura 8.17 – Tapa de Abajo con los tornillos de rosca manual (Exterior).

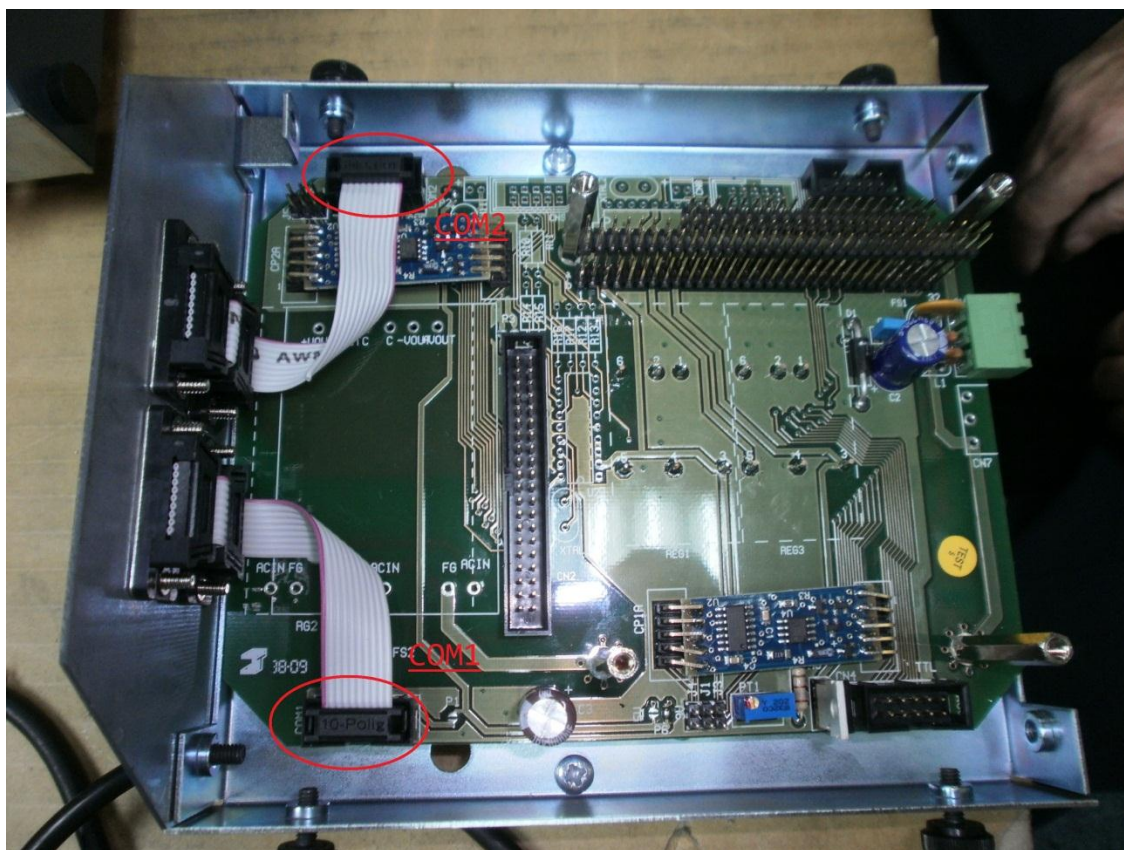


Figura 8.18 – Se conectan los conectores COM1 y COM2.



Figura 8.19 – Tapa de Arriba con los tornillos de rosca manual (Exterior).

- No apretarlos aún para que se pueda instalar la Placa PEGASUS.



Figura 8.20 – Se conectan los conectores COM3 y COM4.

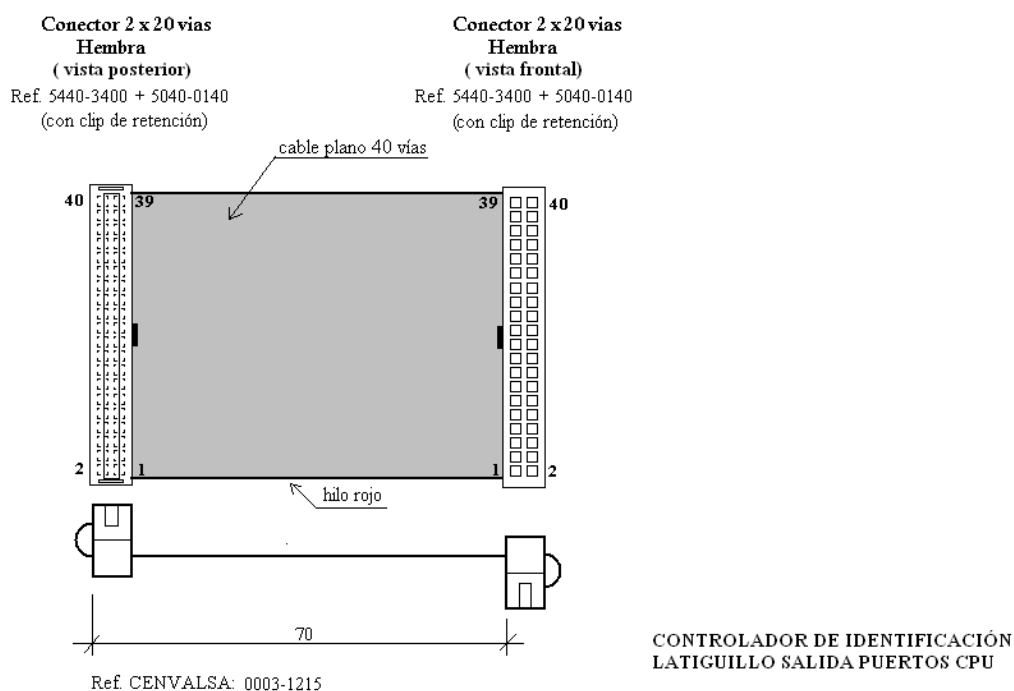


Figura 8.21 – Latiguillo de salida de puertos.

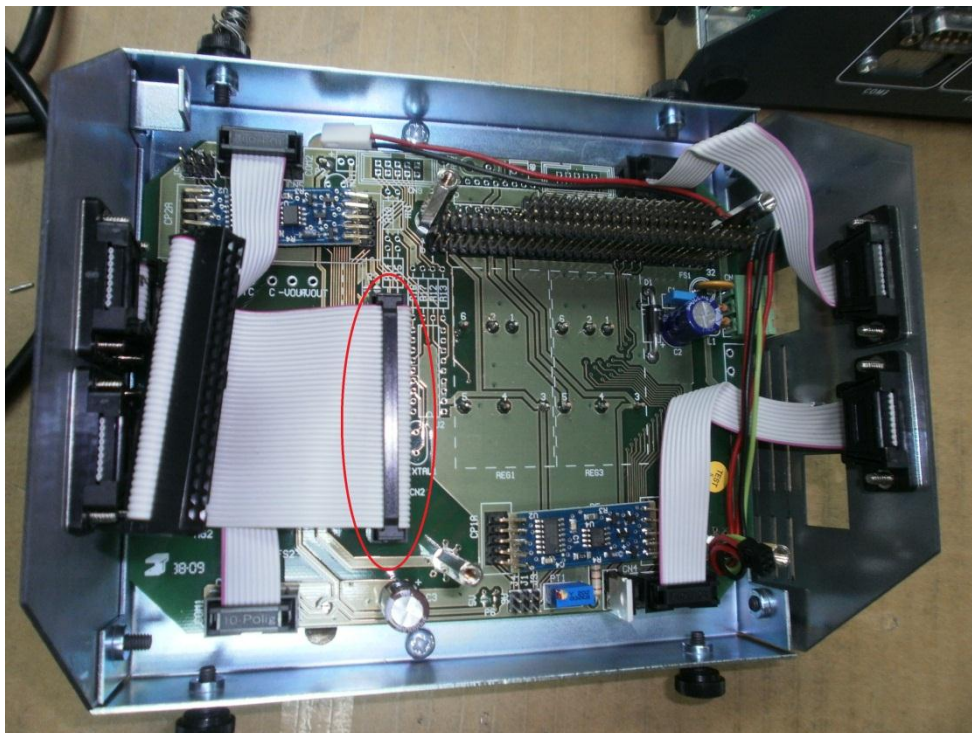
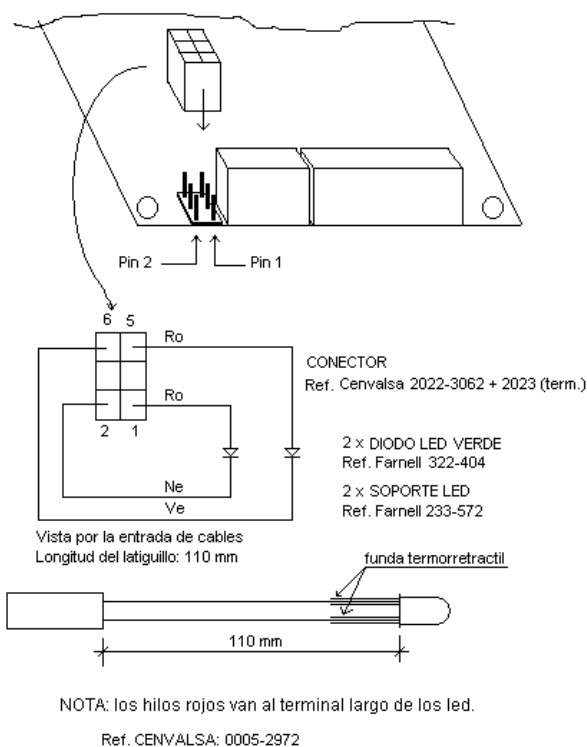


Figura 8.22 – Se conectan el latiguillo de salida de Puertos [CN2].



**CONTROLADOR DE IDENTIFICACIÓN
INTERCONEXIÓN DE LED's TAPA SUPERIOR**

Figura 8.23 – Interconexión de leds de Link y TxRx en Placa PEGASUS.

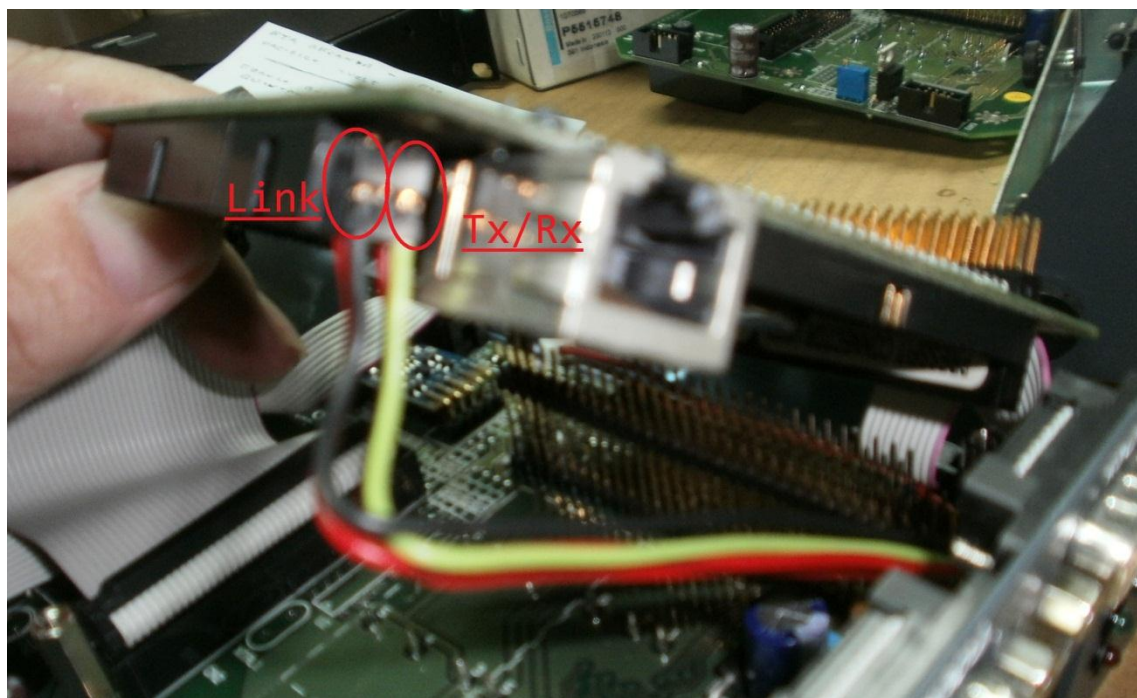
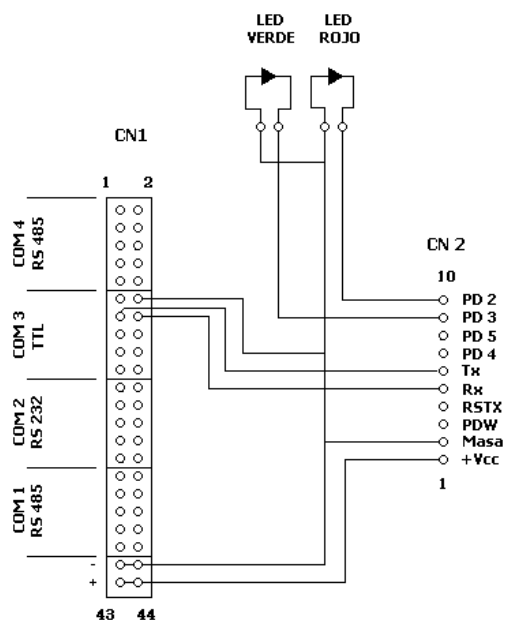


Figura 8.24 – Se conecta los leds de Link y TxRx a la Placa PEGASUS.



CONTROLADOR DE IDENTIFICACIÓN PARA TRENES
ESQUEMÁTICO TARJETA DE ANTENA

Figura 8.25 – Esquemático salida de puertos desde la Placa PEGASUS.

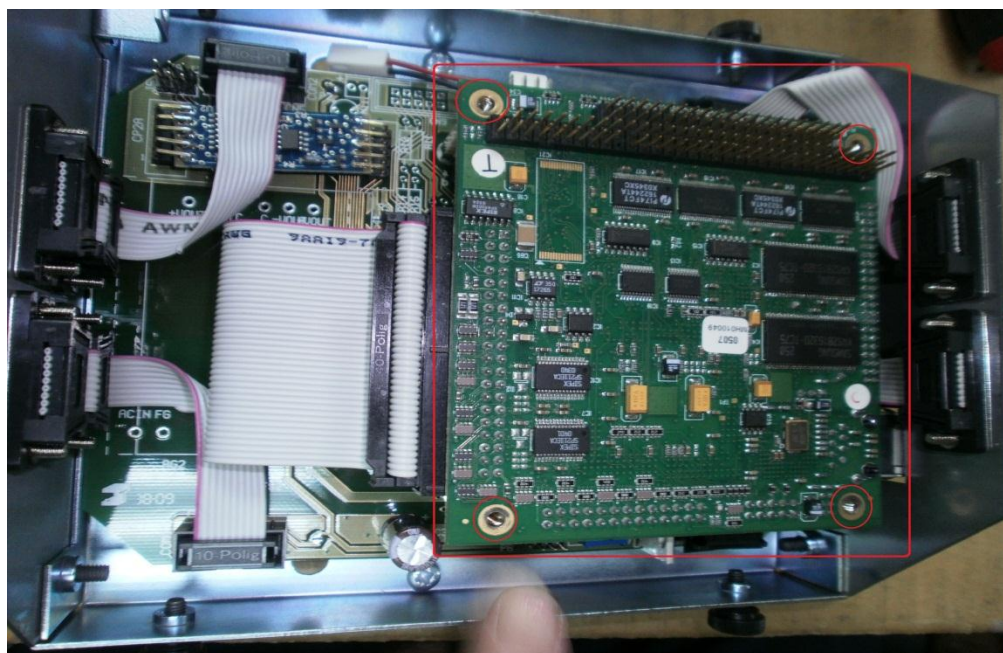


Figura 8.26 – Se inserta Placa PEGASUS en los peines de la Placa de Alimentación.

- Se sujeta a las torretas con 4 tornillos
- Se conecta el cable plano de salida de puertos.

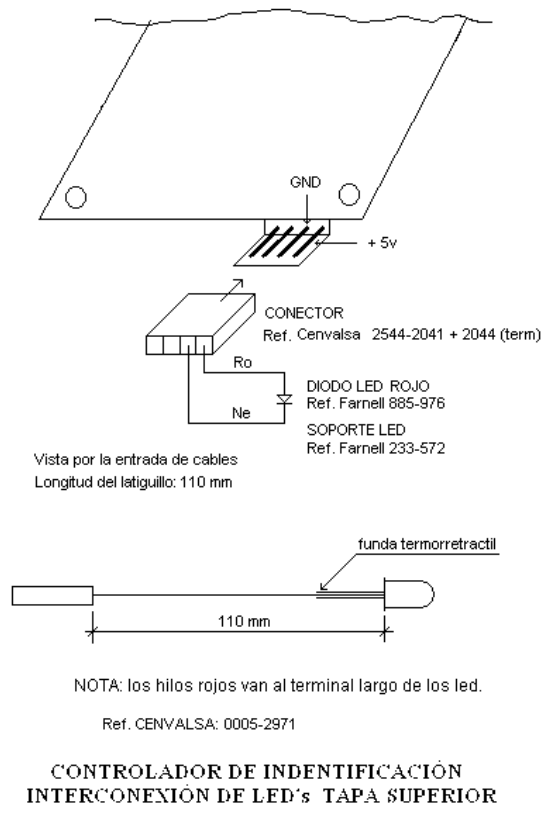


Figura 8.27 – Interconexión de led de ON en Placa PEGASUS.

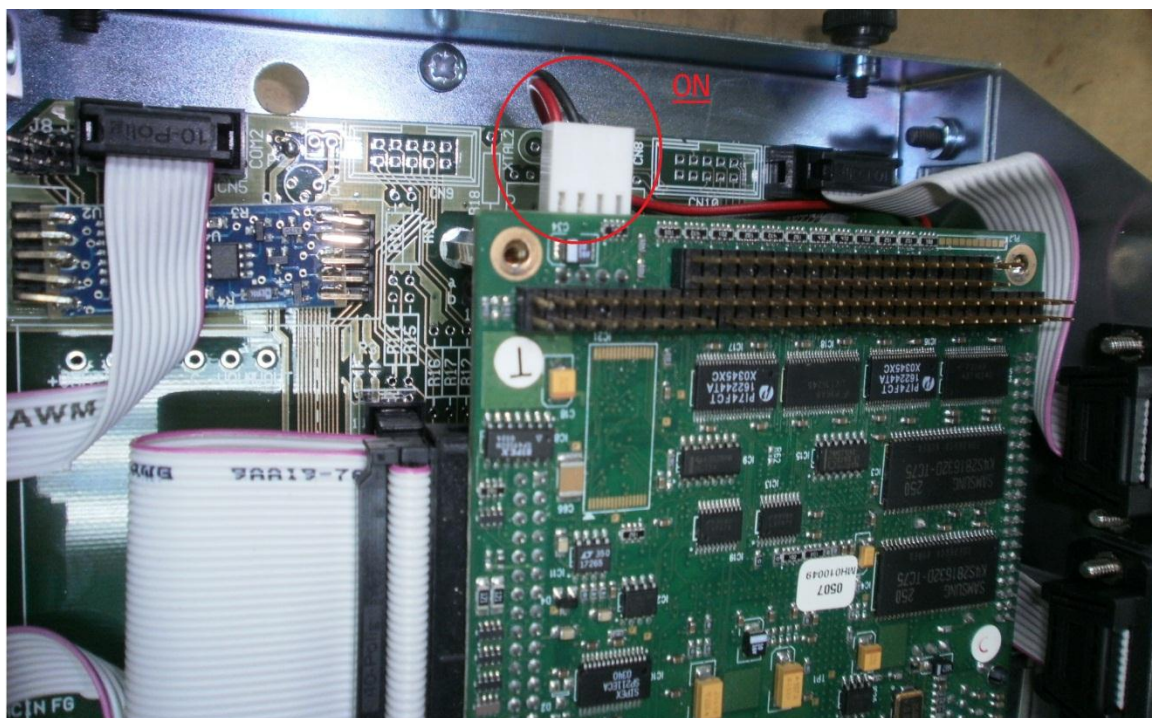


Figura 8.28 – Se conecta el led de ON a la Placa PEGASUS.



Figura 8.29 – Se sujeta la tapa con tornillos de rosca manual.



Figura 8.30 – Ch

Poner Fecha de Fabricación en chapa identificativa y colocarla en la parte posterior del equipo.

8.3.- ESTADO FINAL DEL EQUIPO

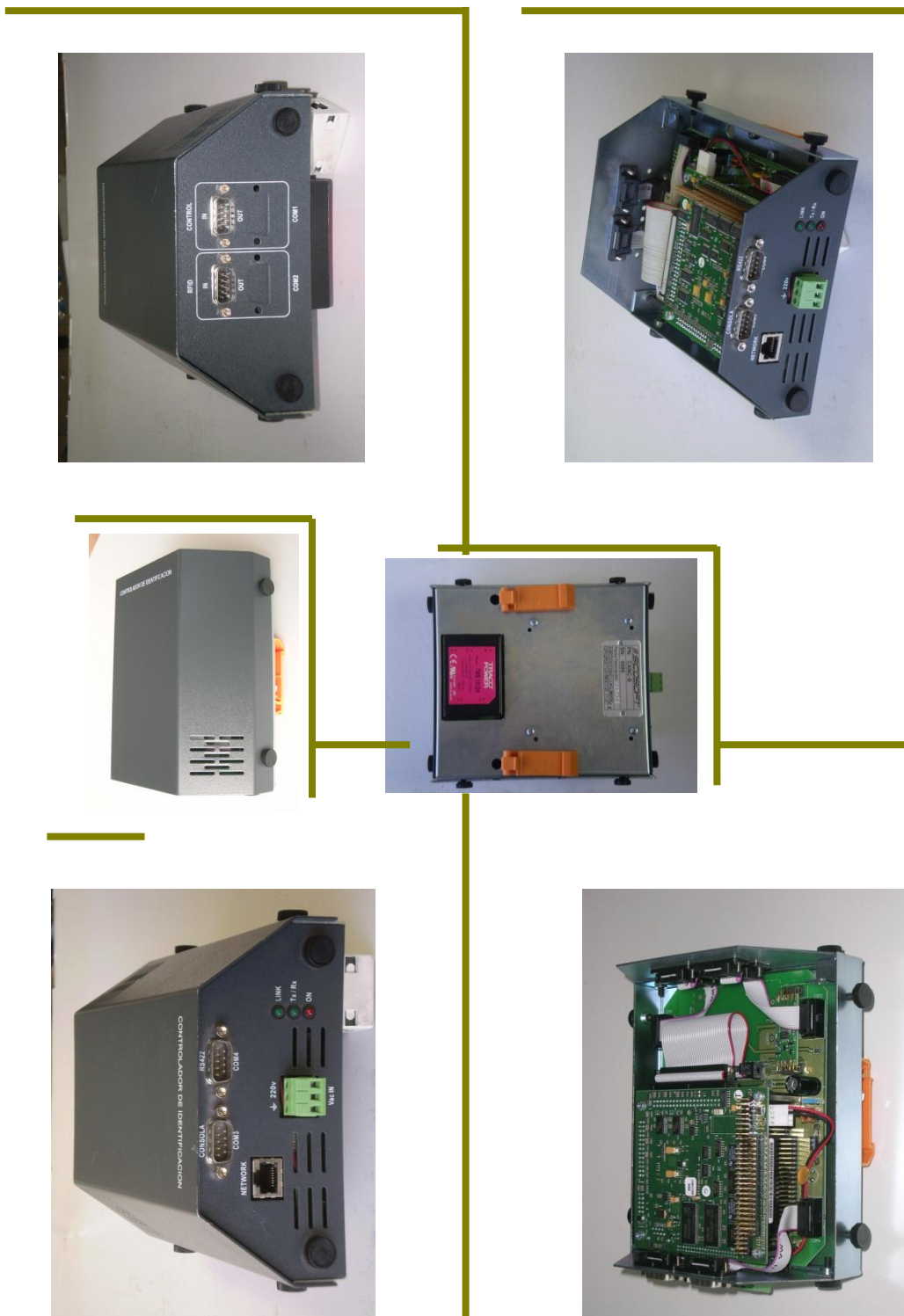


Figura 8.31 – Estado Final

9.- PUESTO DE IDENTIFICACIÓN (PDI)

9.1.- TARJETA ALIMENTACIÓN Y CONTROL PDI

9.1.1.- ESQUEMÁTICO

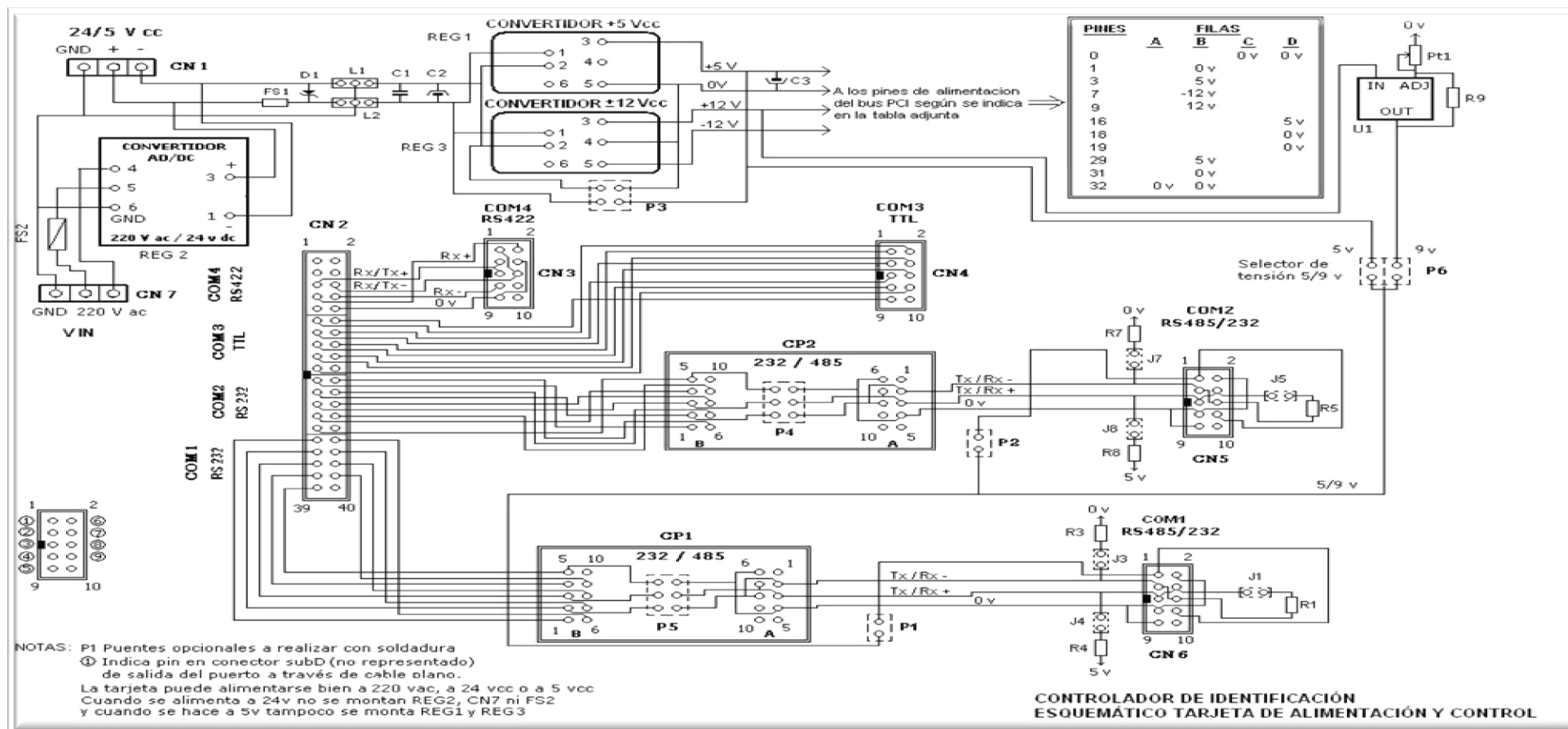


Figura 9.1 – Esquemático (1)

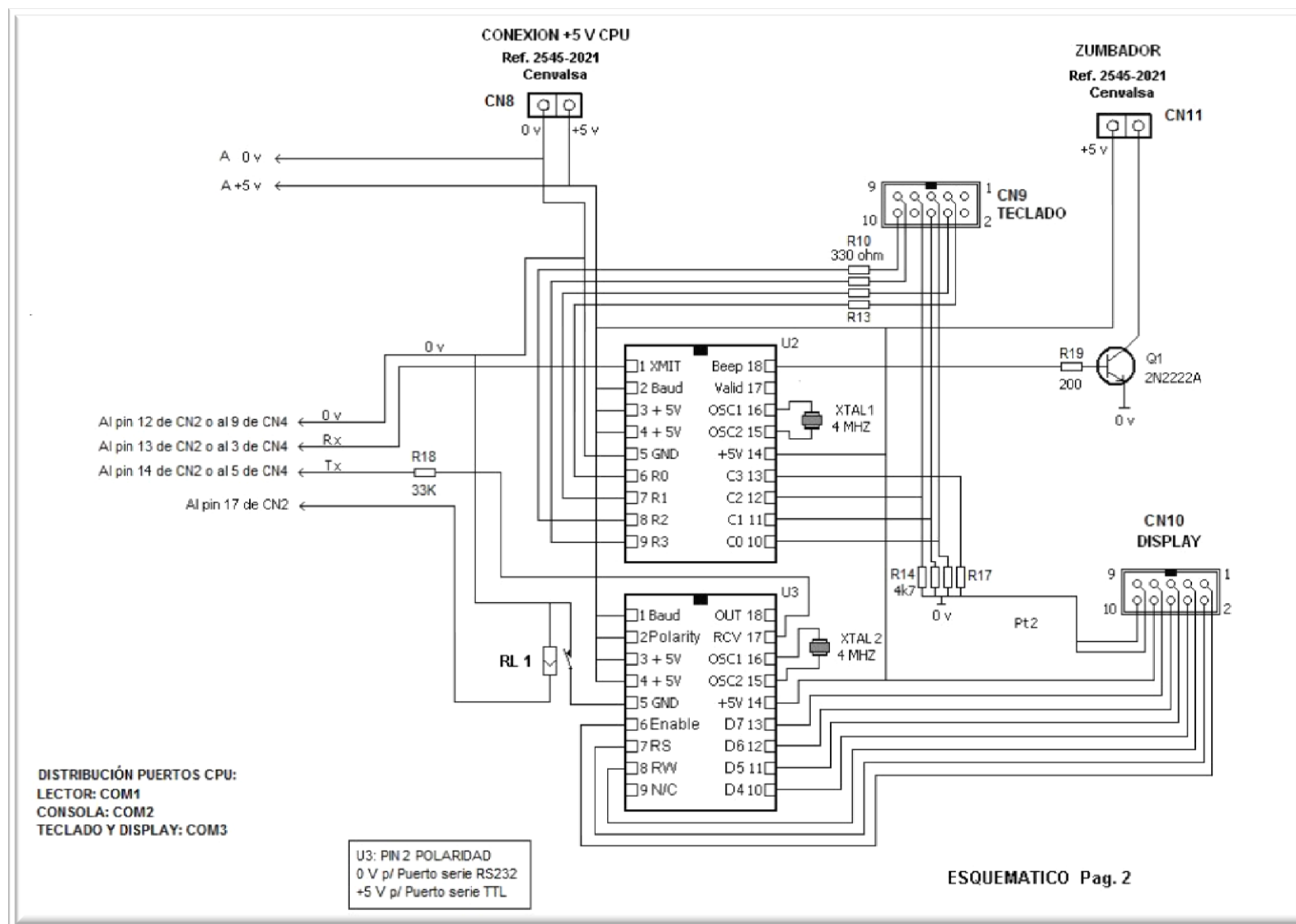


Figura 9.2 – Esquemático (2)

9.1.2.- MONTAJE

A continuación se muestran imágenes de los distintos pasos a seguir para el montaje:

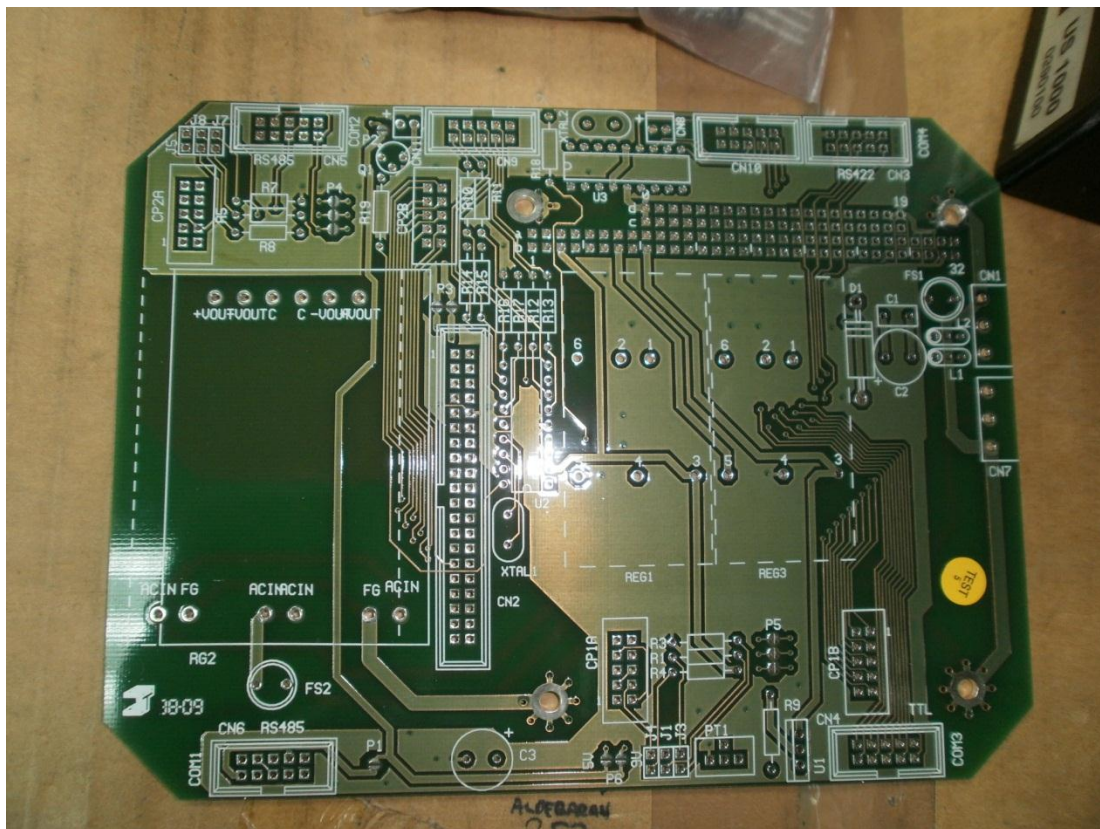


Figura 9.3 – Circuito Impreso (Componentes)

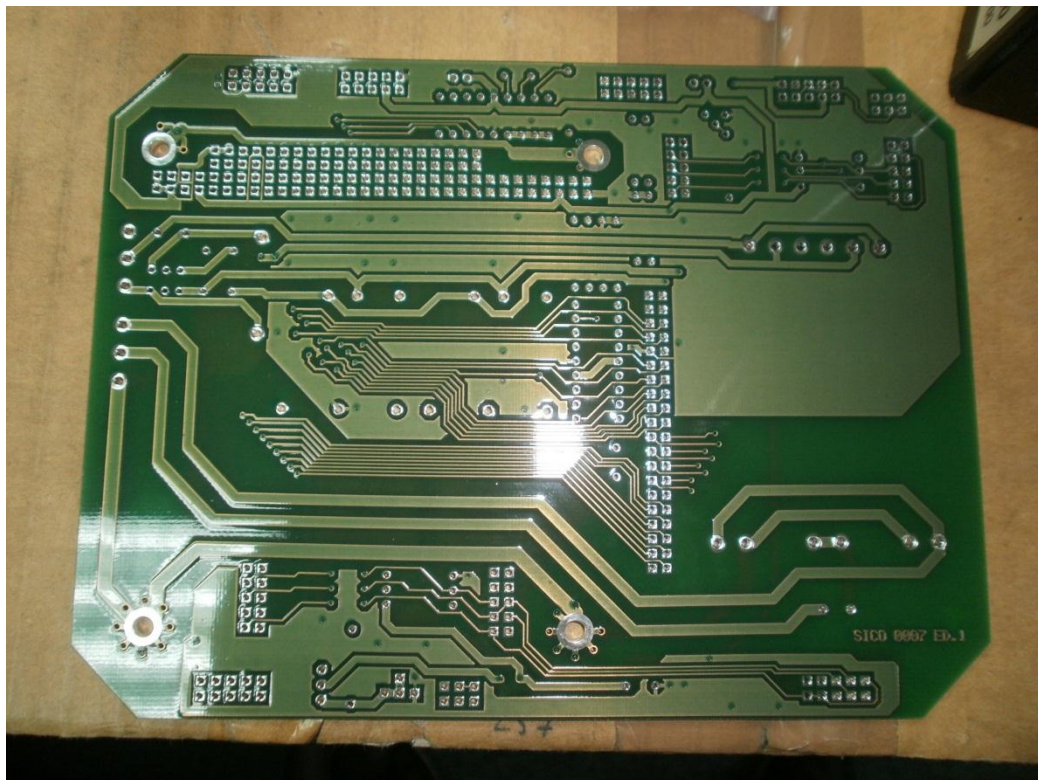


Figura 9.4 – Circuito Impreso (Soldadura)

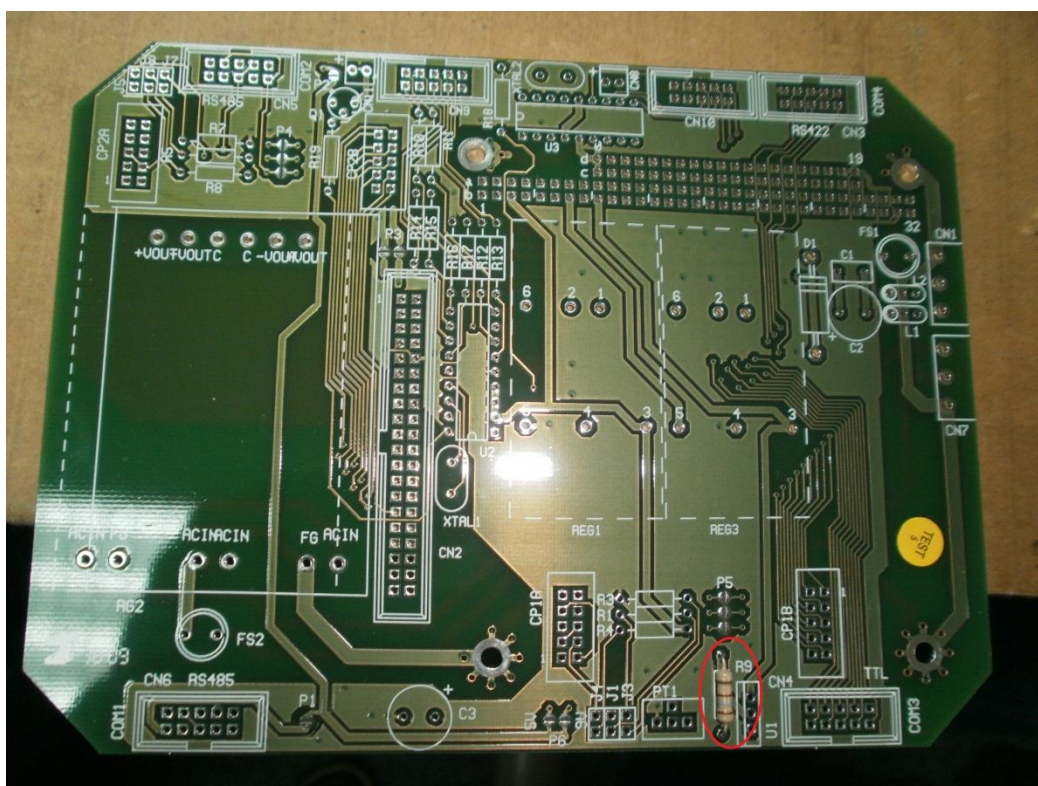


Figura 9.5 – Resistencia 1/2w 5% 180 ohm [R9]

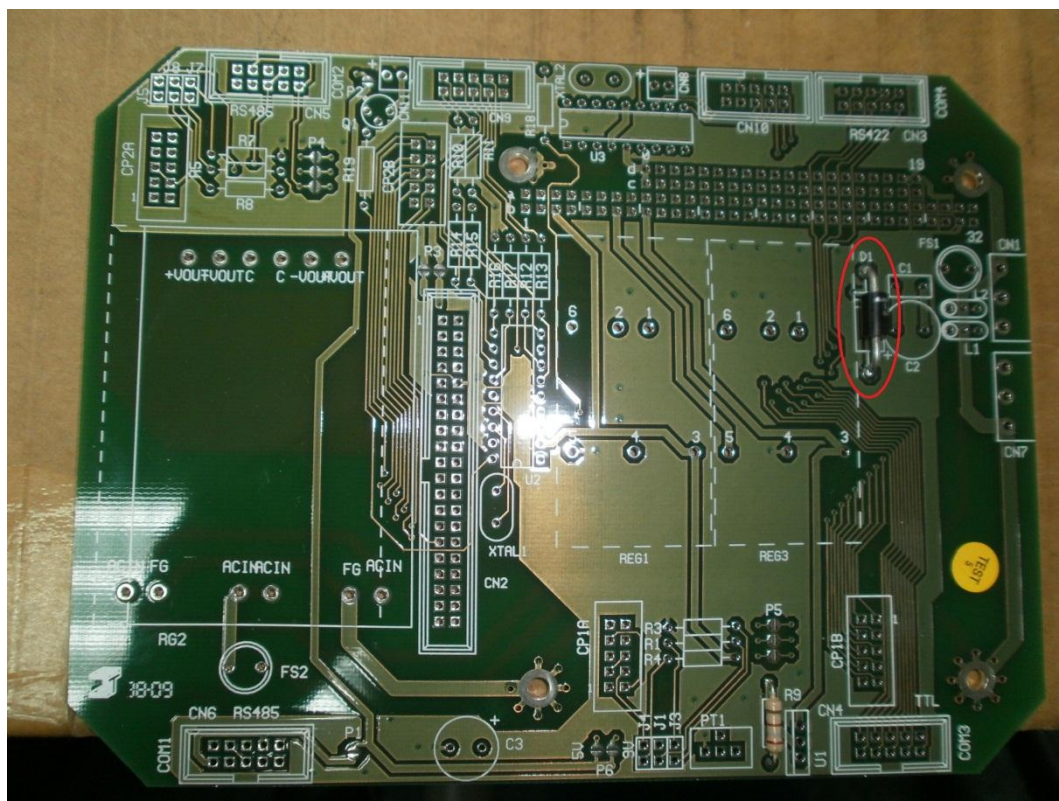


Figura 9.6 – Diodo Zener 1N5365 [D1]

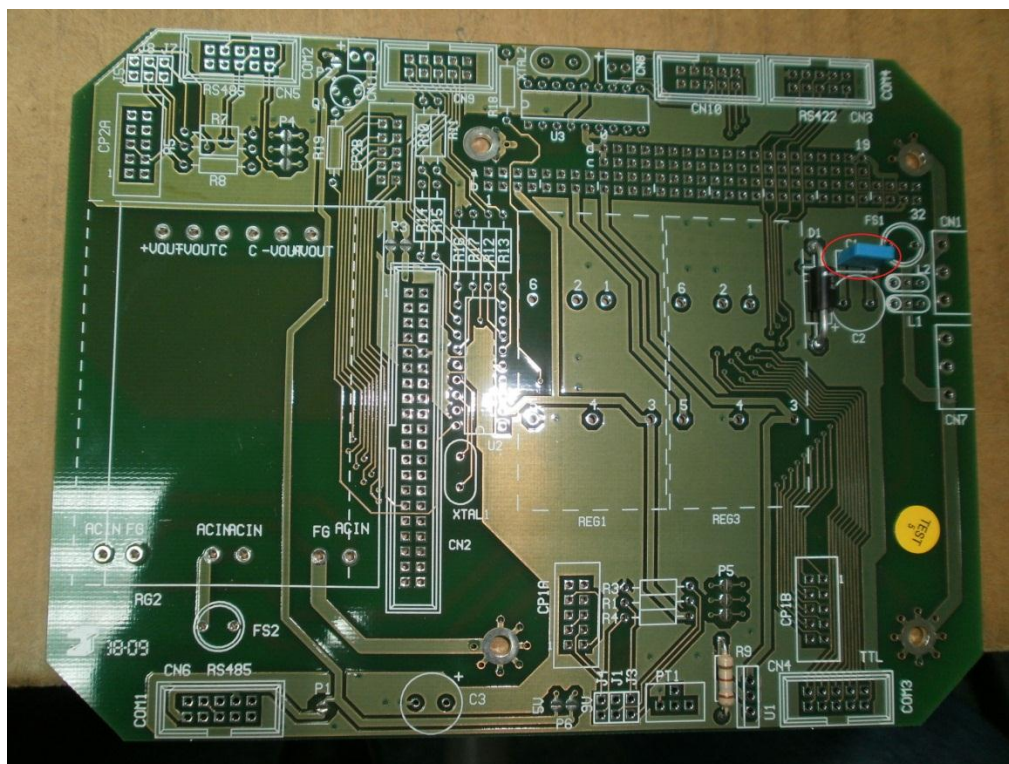


Figura 9.7 – Condensador PEM 63v. / 0,1uF [C1]

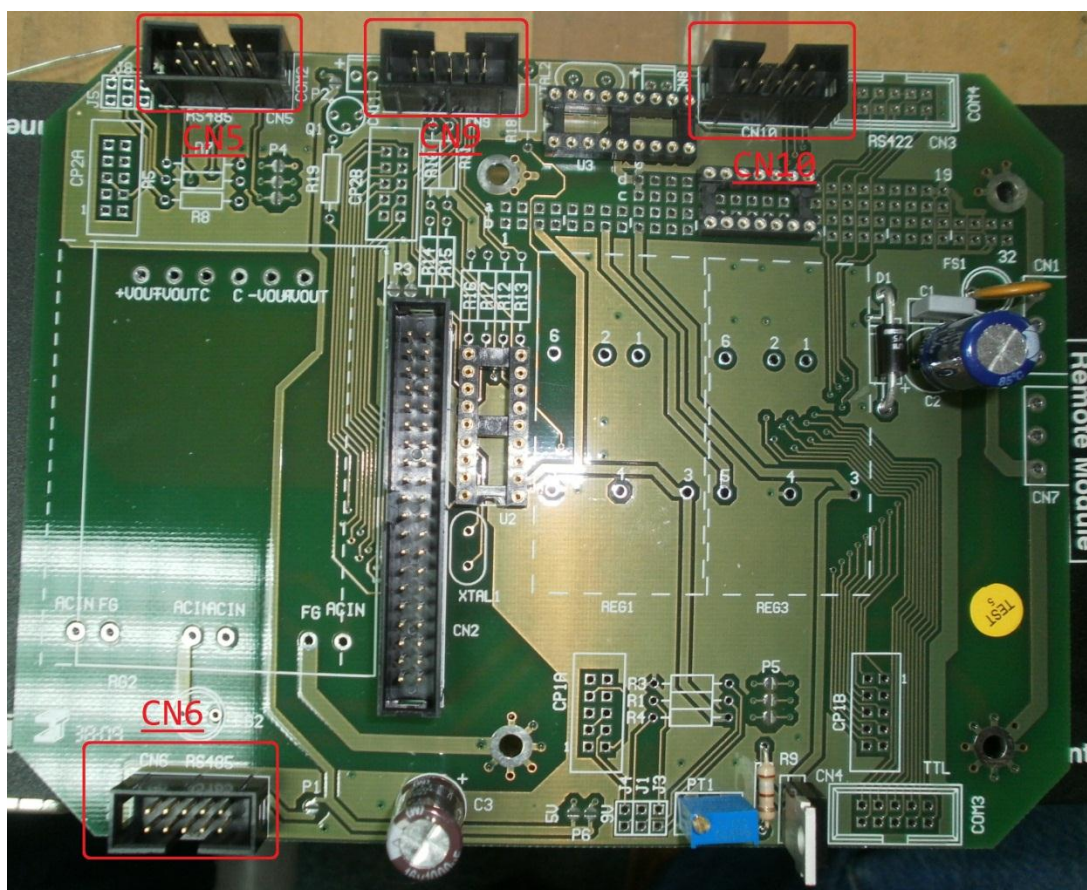


Figura 9.8 – (4) Conectores de Puertos 2 x 5 Ma ref. 5446-3100

(Tienen posición según dibujo)

- COM1 = CN6 = RS485 = Lector
- COM2 = CN5 = Consola
- CN9 = Display
- CN10 = Teclado

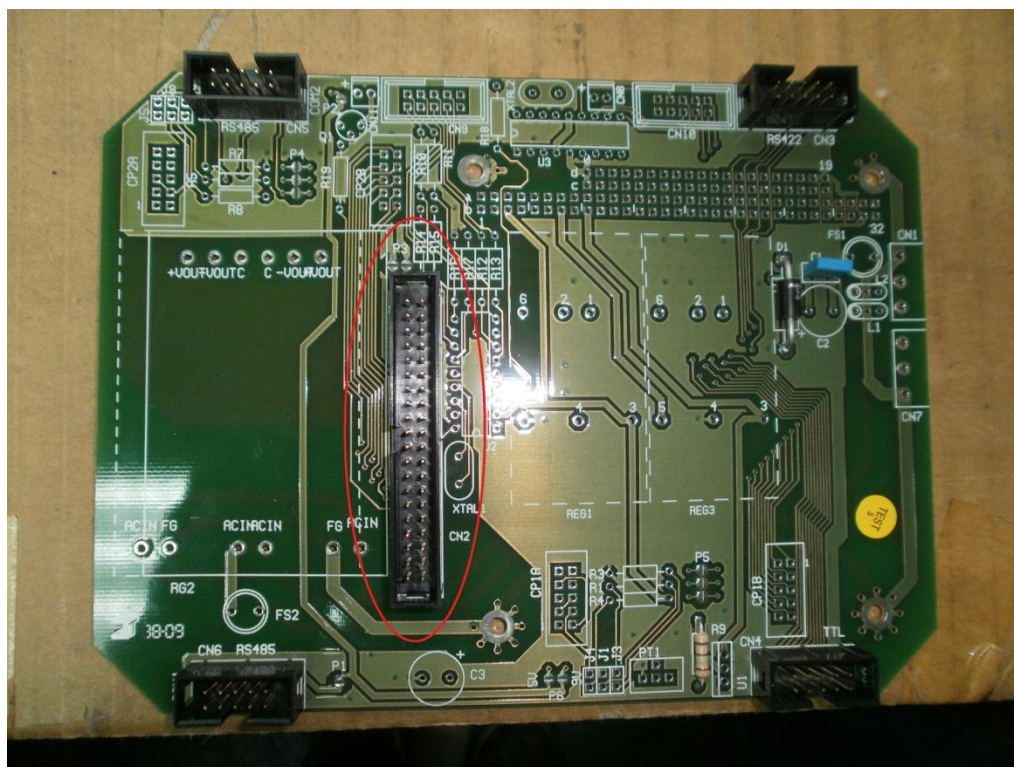


Figura 9.9 – Conector de salida de puertos 2 x 20 Ma ref. 5446-3400 [CN2]

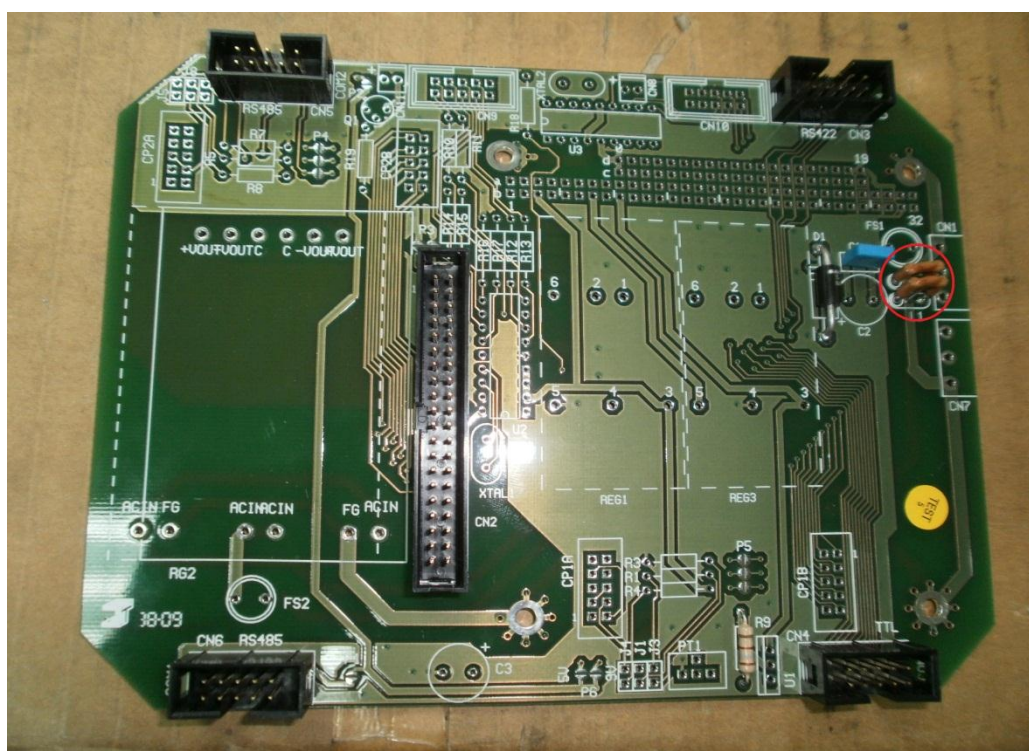


Figura 9.10 – (2) Filtros Murata

DSS6NZ82A103Q55B, ref Farnell 9527508 (RoHS) [L1][L2]

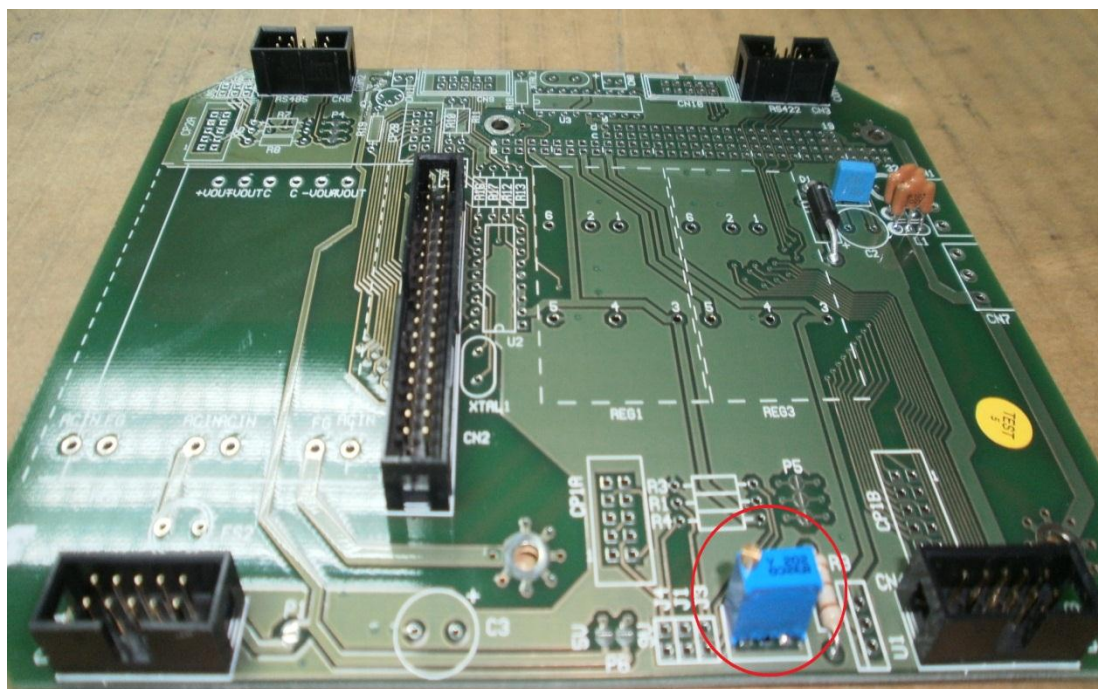


Figura 9.11 – Potenciómetro 2000 ohm [PT1]

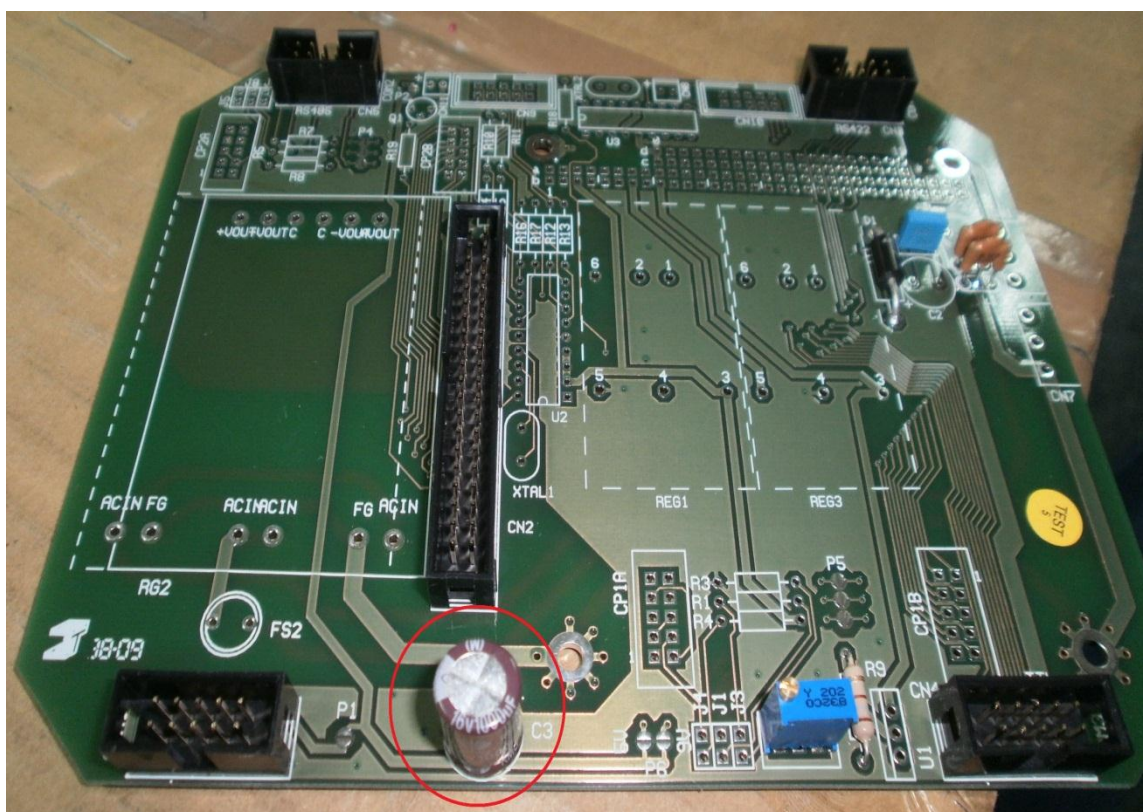


Figura 9.12 – Condensador 16v. / 1000 Micros [C3]

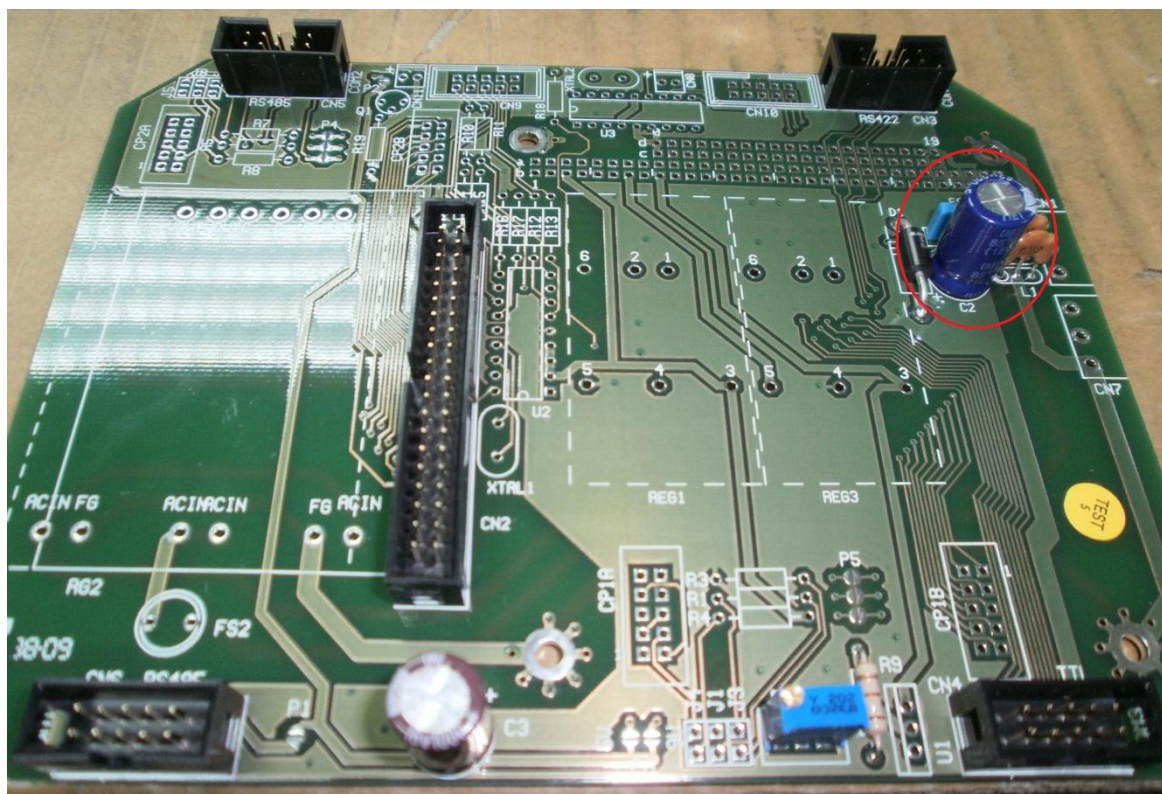


Figura 9.13 – Condensador 60v. / 220 Micros [C2]

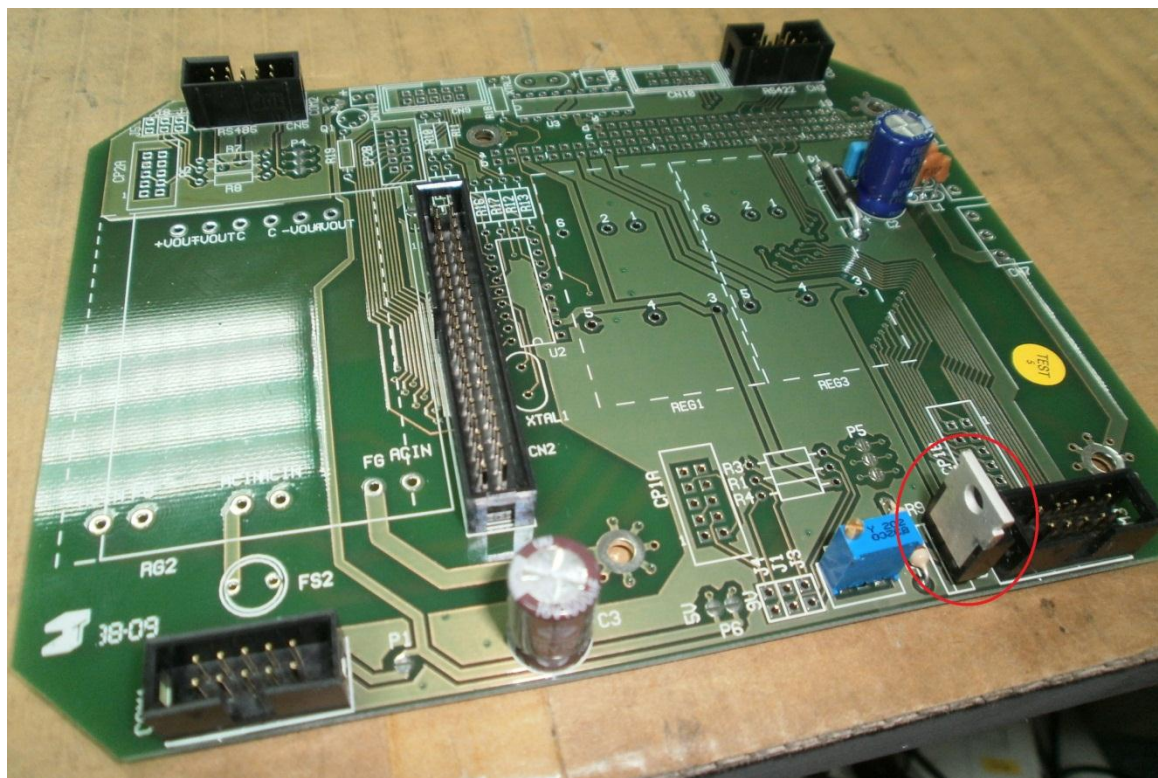


Figura 9.14 – Transistor 2M350 [U1]

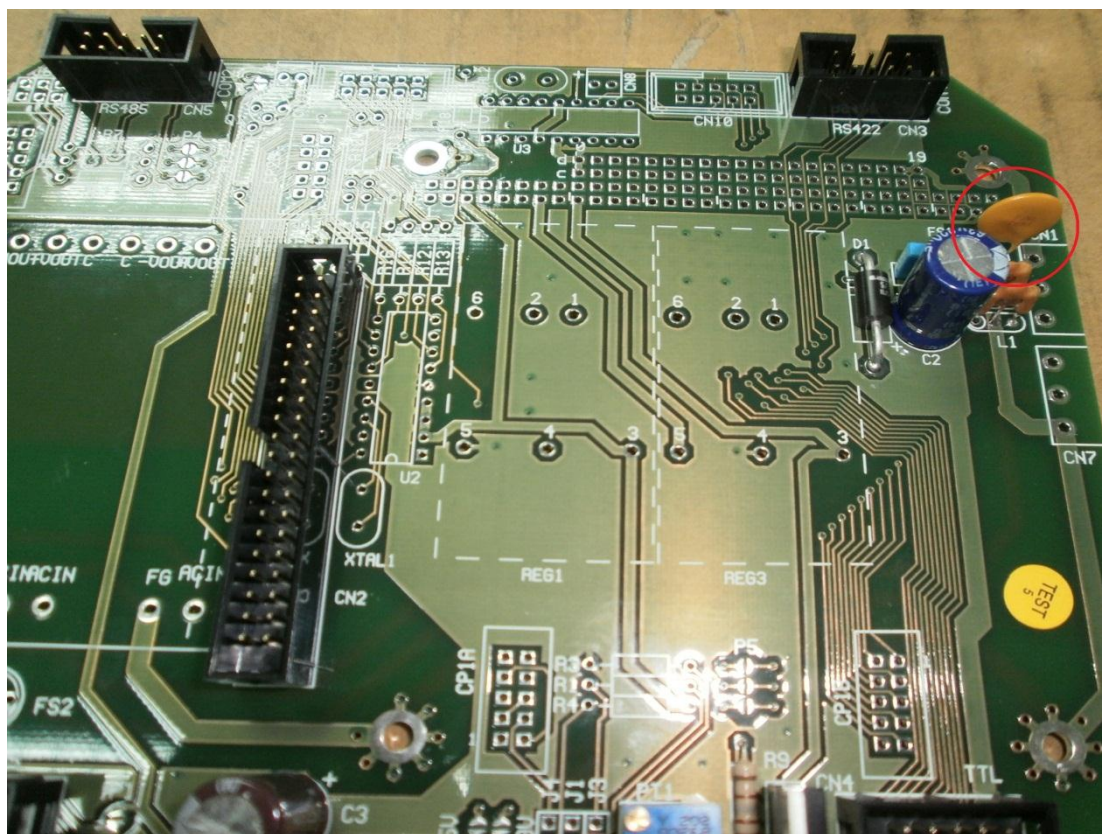


Figura 9.15 – Fusible Reseteable TYCO RXEF-090, ref. Farnell 1175869 (RoHS) [FS1]

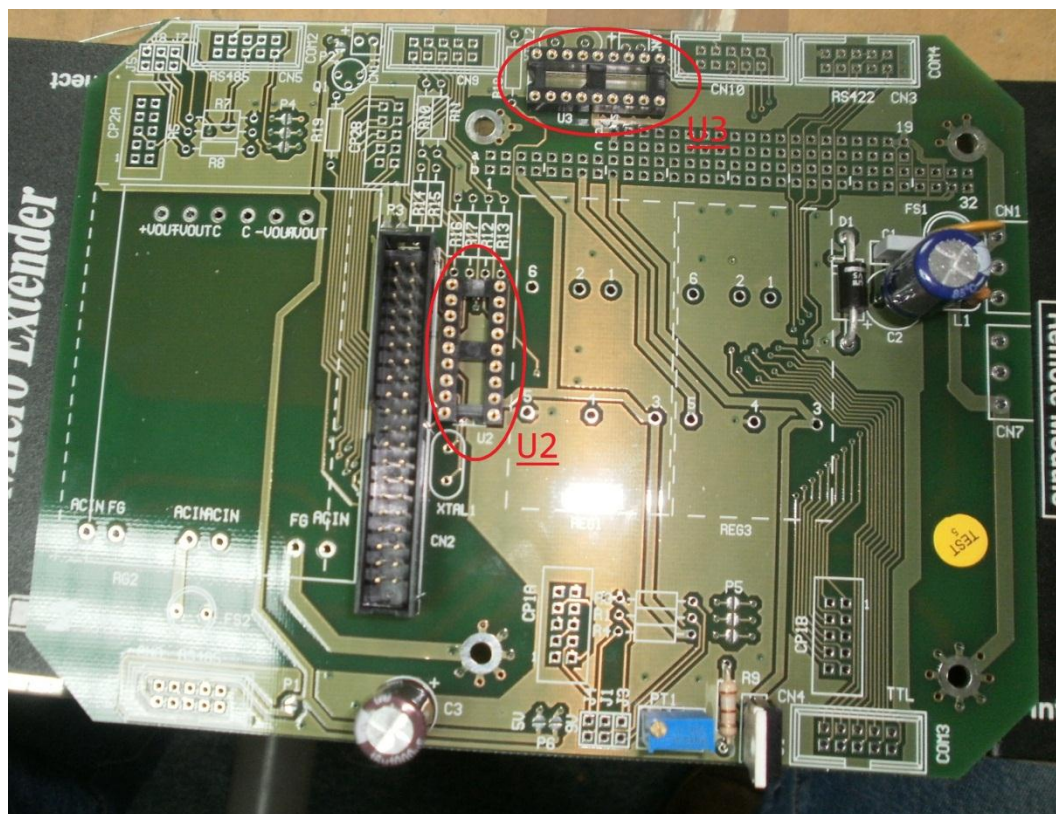


Figura 9.16 – Bases de Integrados [U2] [U3]

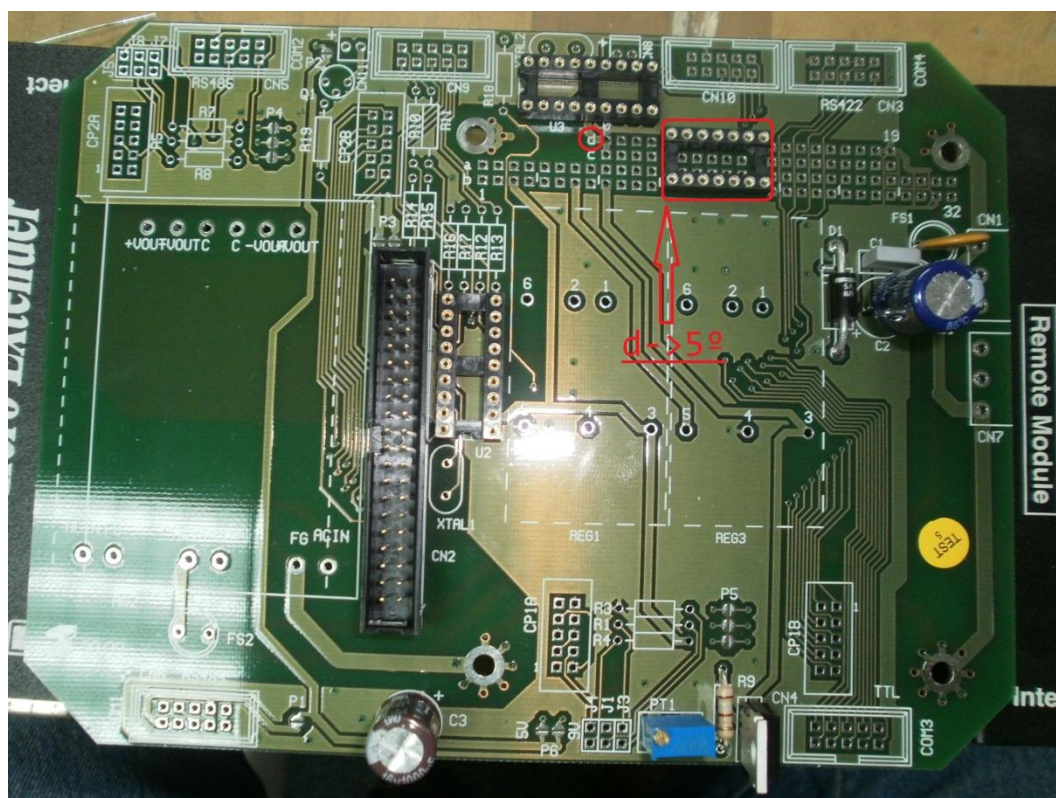


Figura 9.17 – Base de Relé [Desde “d”, la 5ª Posición]

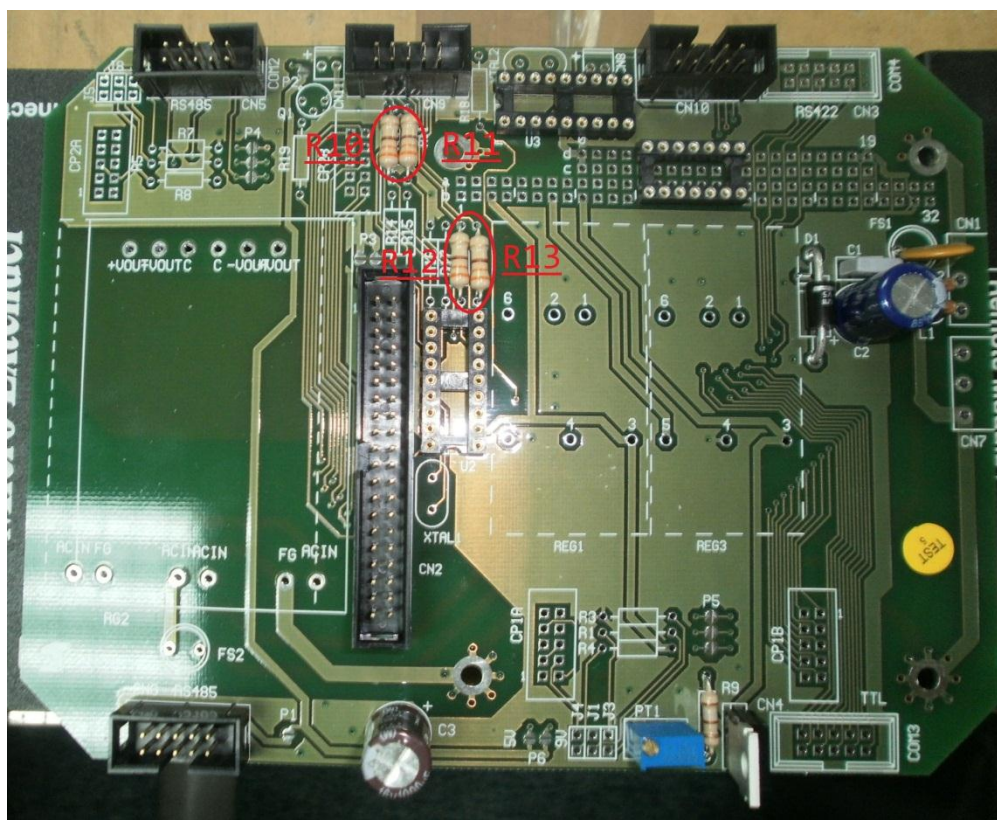


Figura 9.18 – (4) Resistencias 1/4w 330 ohm [R10] [R11] [R12] [R13]

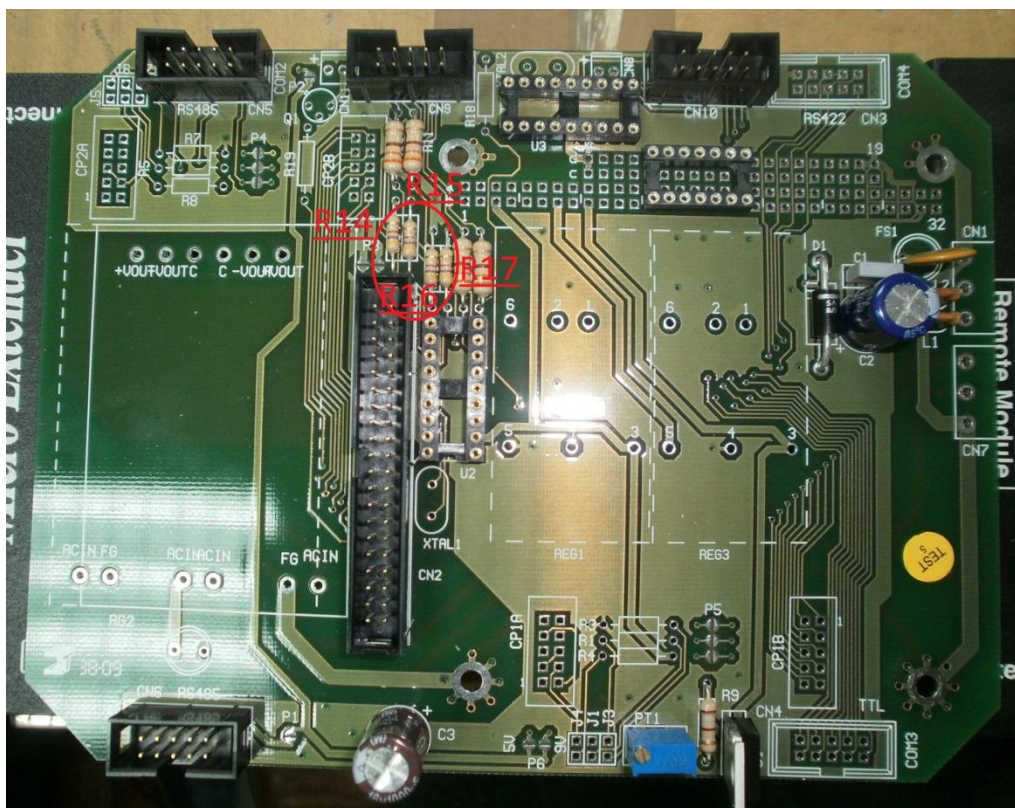


Figura 9.19 – (4) Resistencias 1/4w 4K7 [R14] [R15] [R16] [R17]

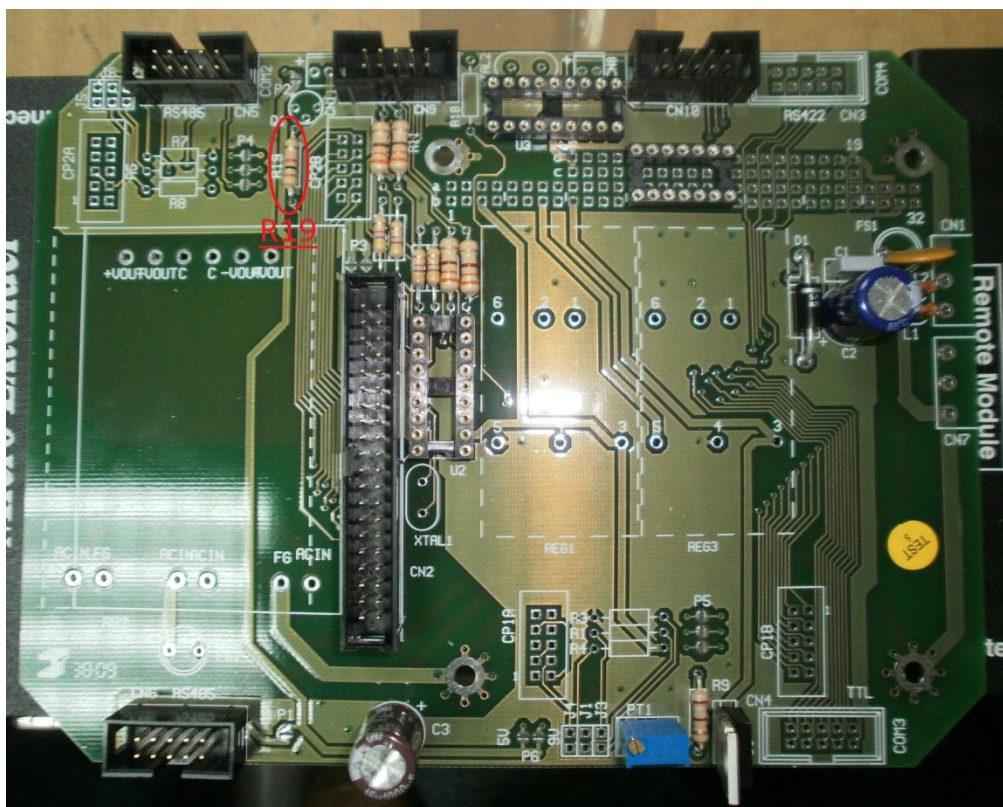


Figura 9.20 – (1) Resistencia 1/2w 1000 ohm [R19]

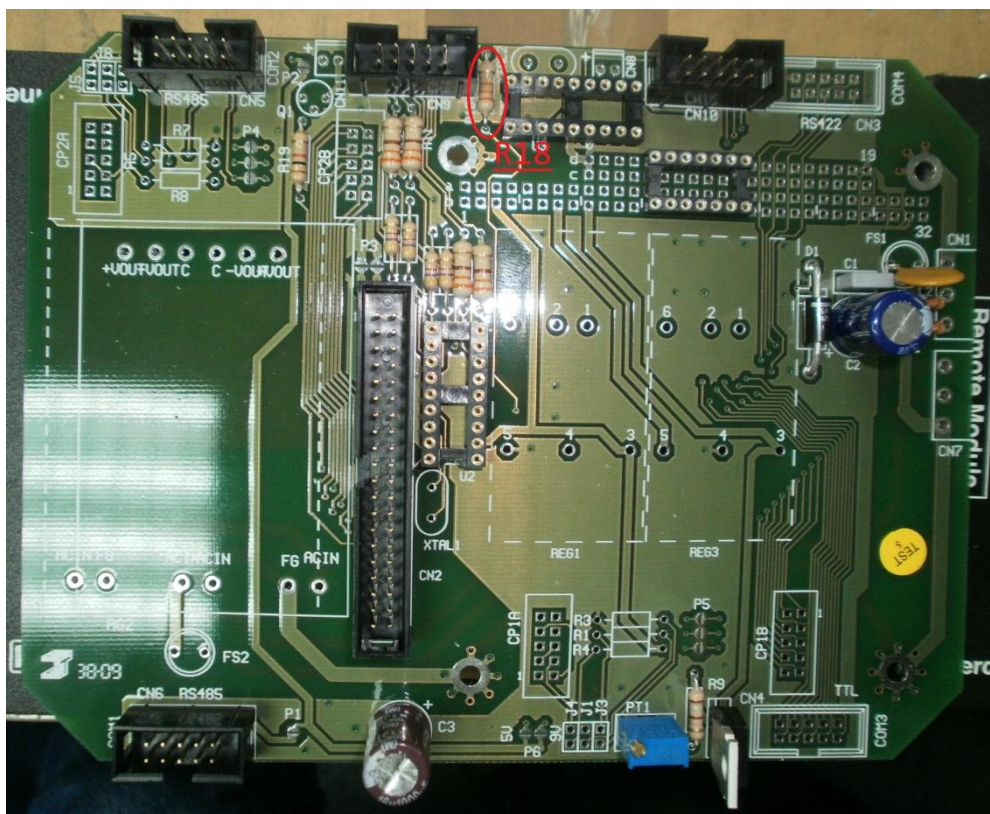


Figura 9.21 – (1) Resistencia 1/4w 33K [R18]

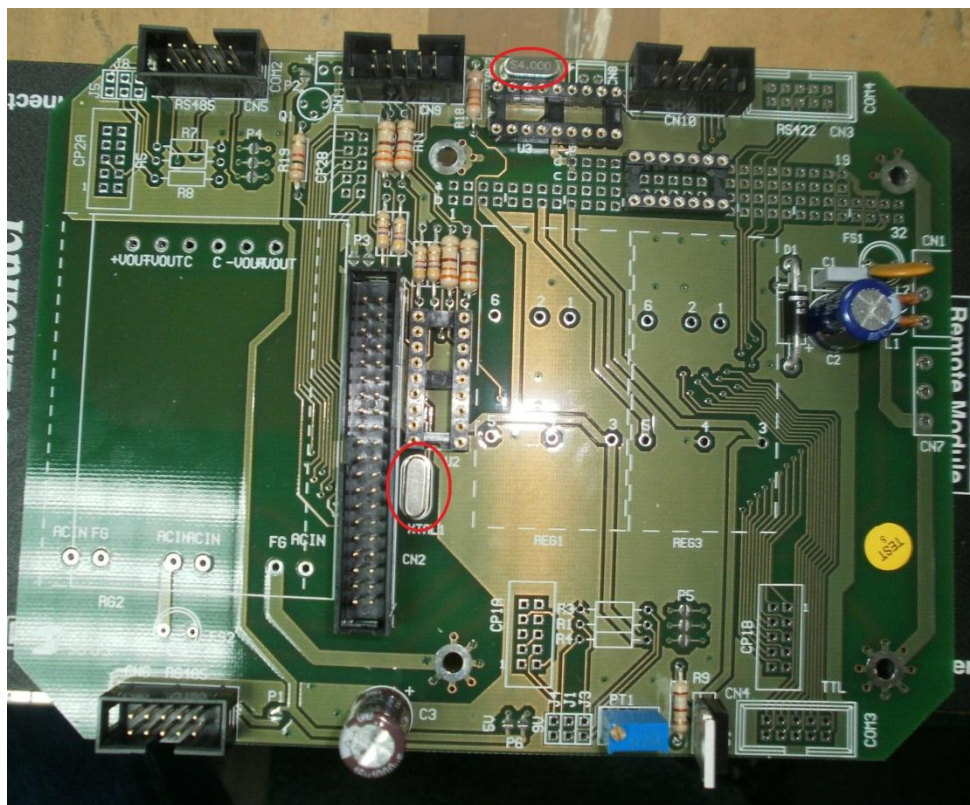


Figura 9.22 – (2) Cristal de cuarzo 4MHz [XTAL1] [XTAL2]

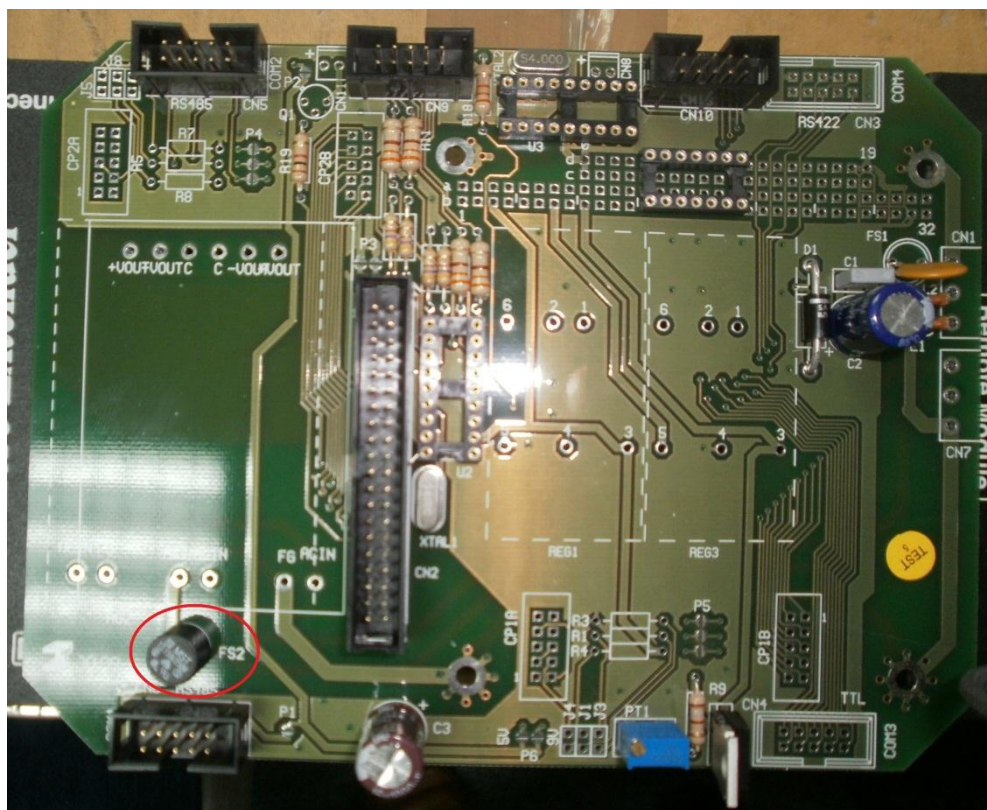


Figura 9.23 – Fusible p/ aliment. a 220 vac 1,5 Amp. [FS2]

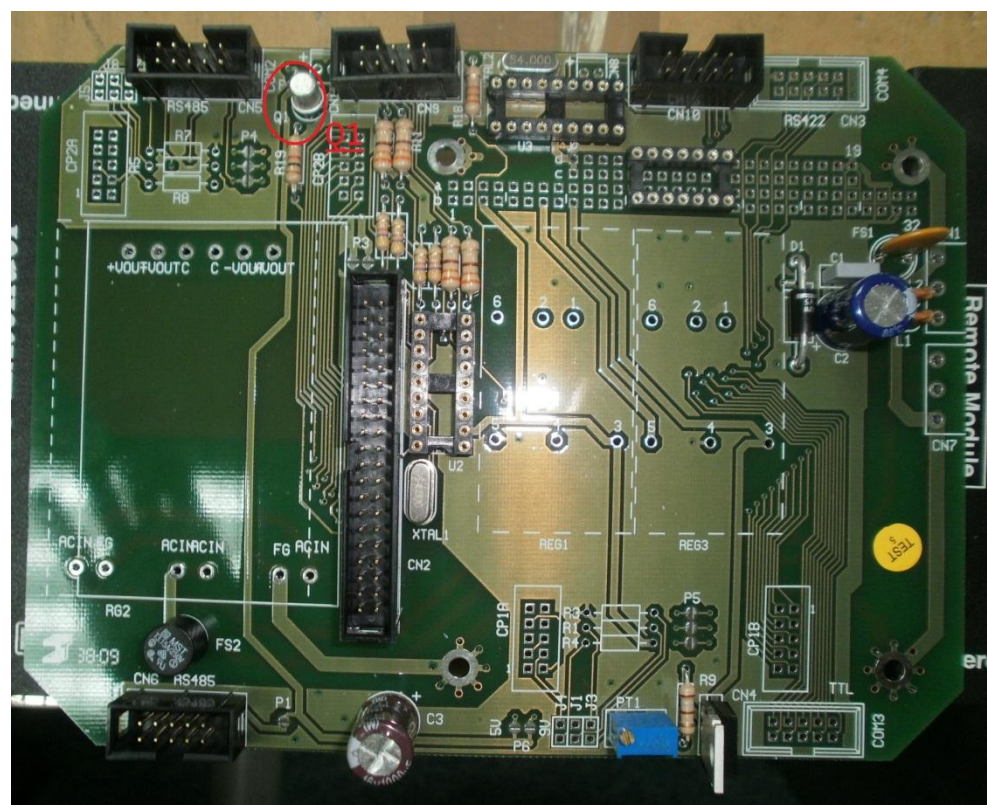


Figura 9.24 – Transistor 2N2222A [Q1]

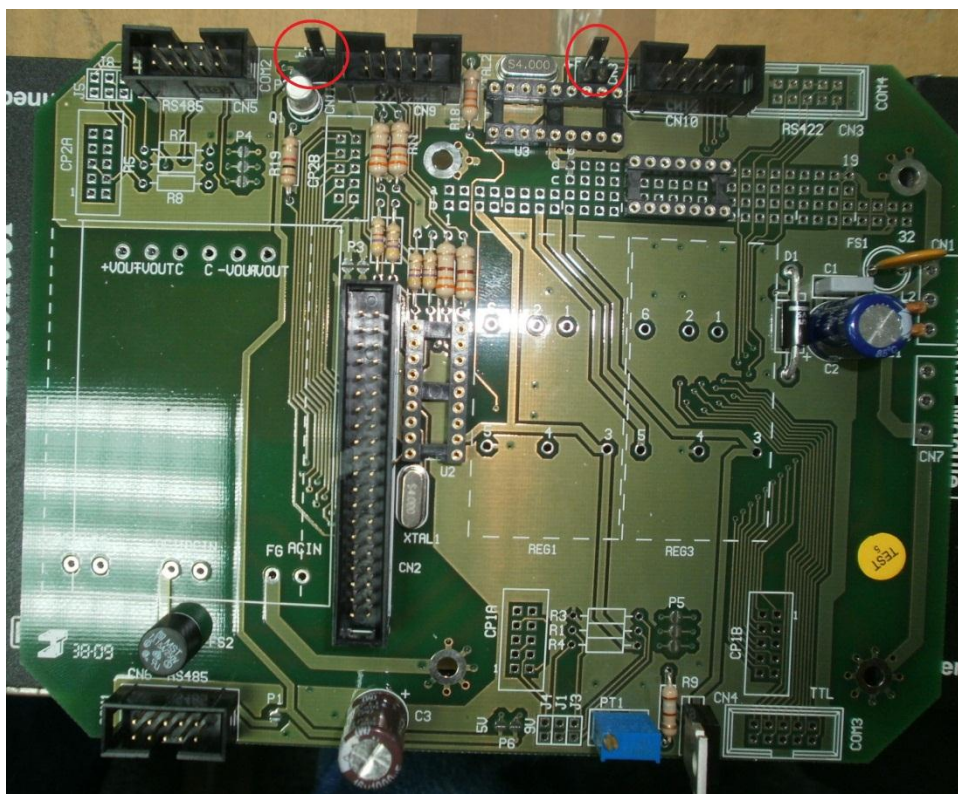


Figura 9.25 – Conector CENVALSA Ref. 2545-2021 [CN11][CN8]

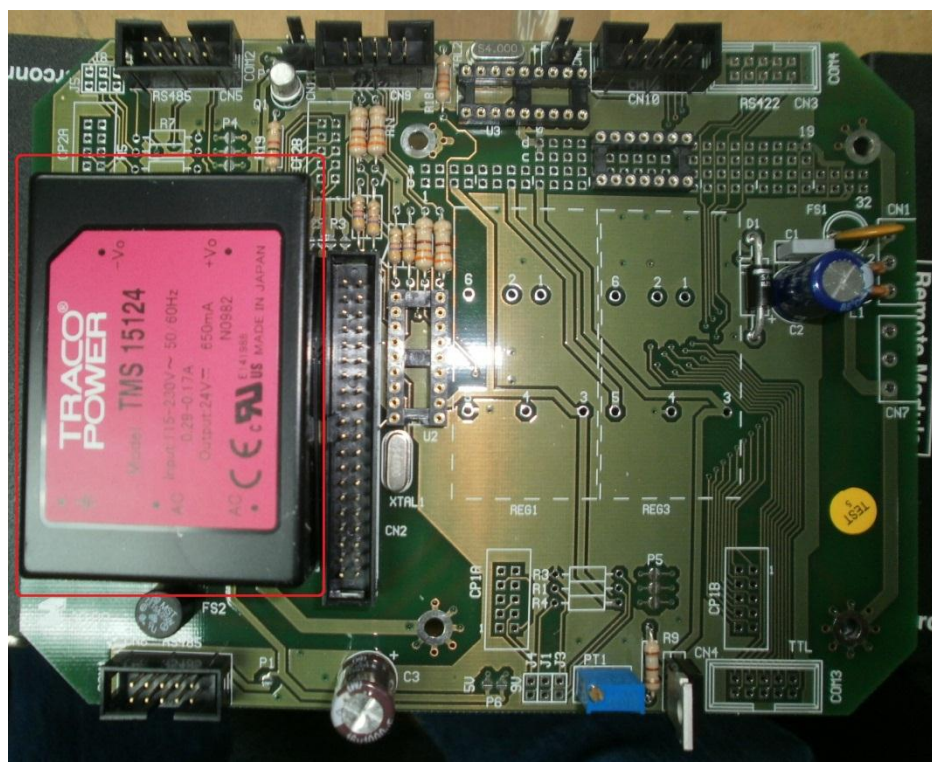


Figura 9.26 – Transformador 220v – 24v.

- Regulador AC / DC TRACO ref. TMS15124 [RG2]



Figura 9.27 – Relé [Encima de su base]

- Fijar mediante soldadura el relé reed al cto. impreso en los pads libres de los conectores del bus PCI.

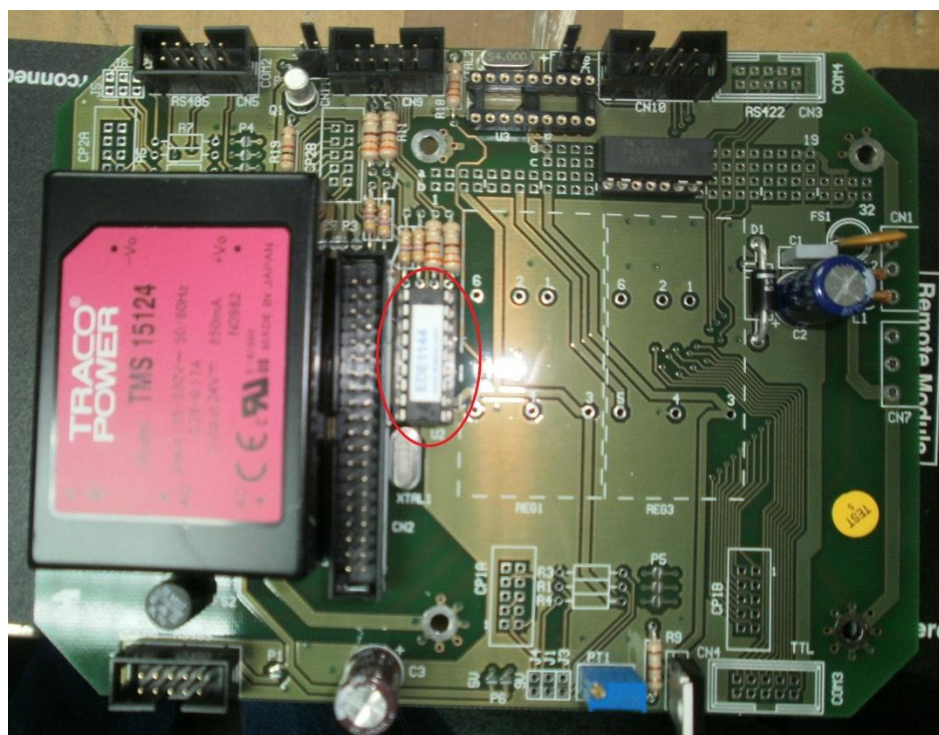


Figura 9.28 – Integrado 1144 [Encima de su base – U2]

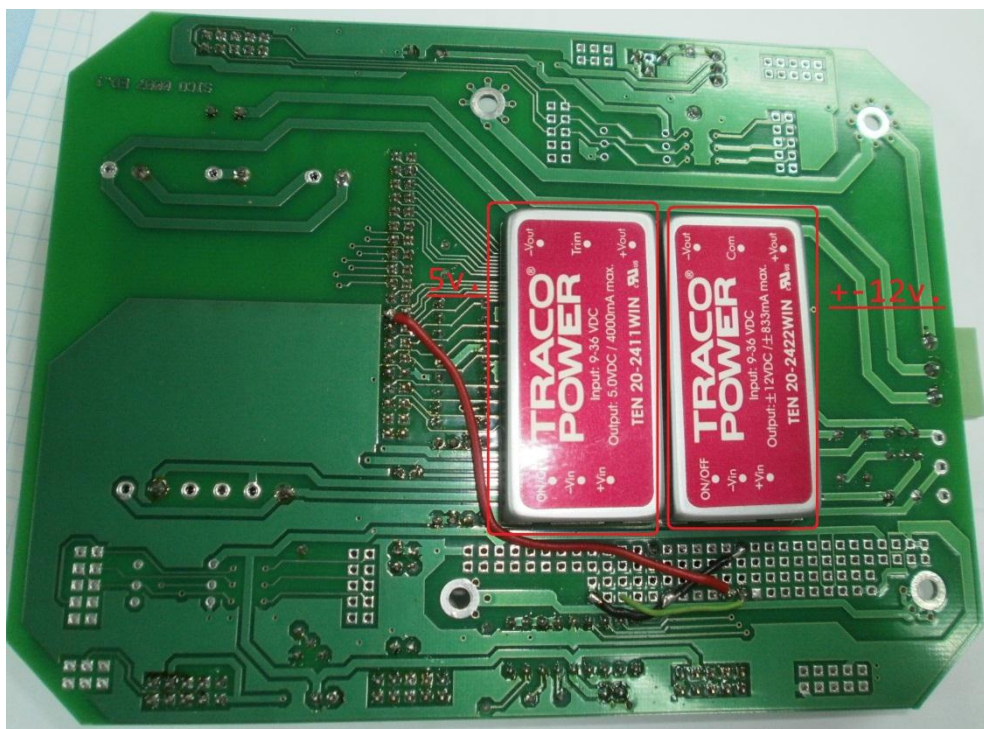


Figura 9.29 – Convertidor +5v. y +/-12v.

- [REG1]+ 5 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2411WIN
- [REG3]+/-12 vcc: Regulador DC / DC TRACO Ref. TEN20-2422WIN



Figura 9.30 – Integrado 702 [Levantar Pata 14]

- Estirarle el pin 5 (Pata 14) para que al volver a enchufarle en el zócalo NO se conecte a él, quede al aire.

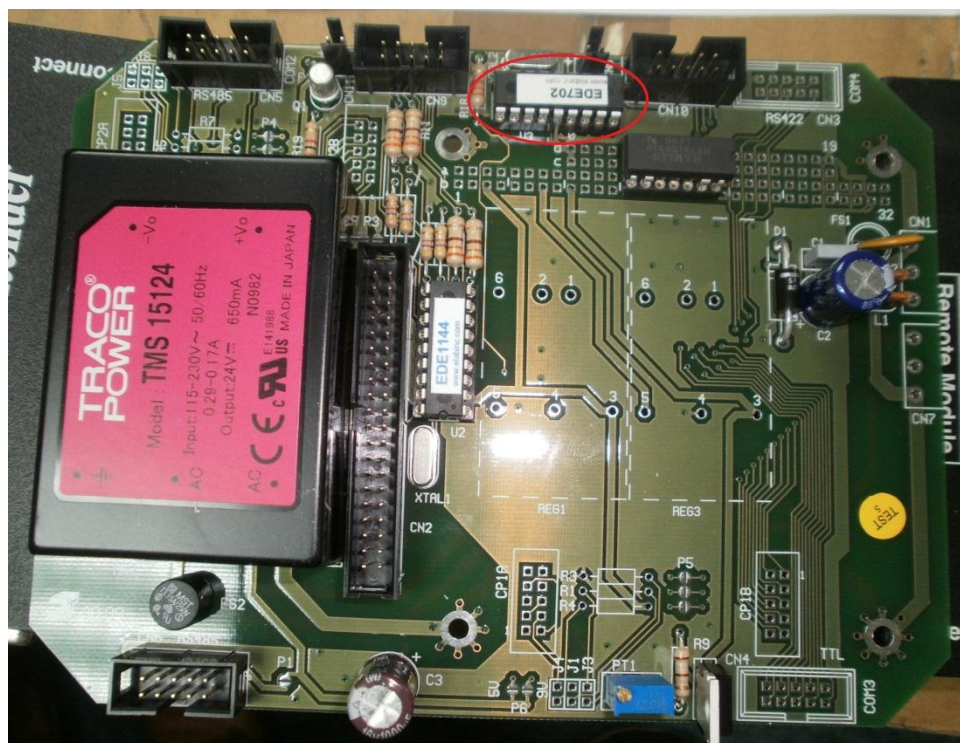


Figura 9.31 – Integrado 702 [Encima de su base – U3]

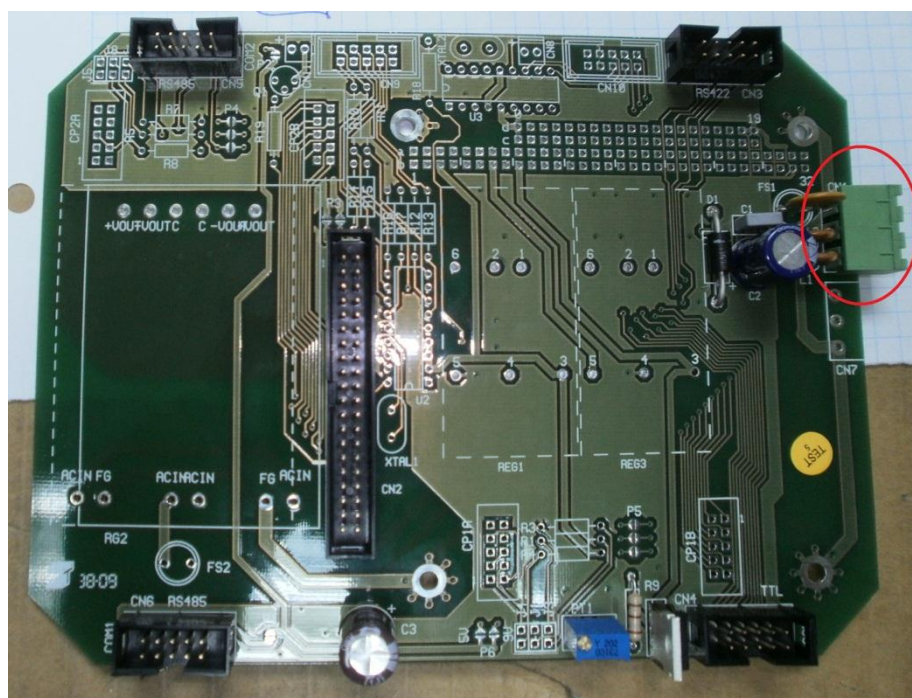


Figura 9.32 – Conector 220v. [CN7]

- Conector Hembra (ref. BC2ESDV-03-P)
- Conector Macho (cto. impreso ref. BC2EHDRC-03-P)

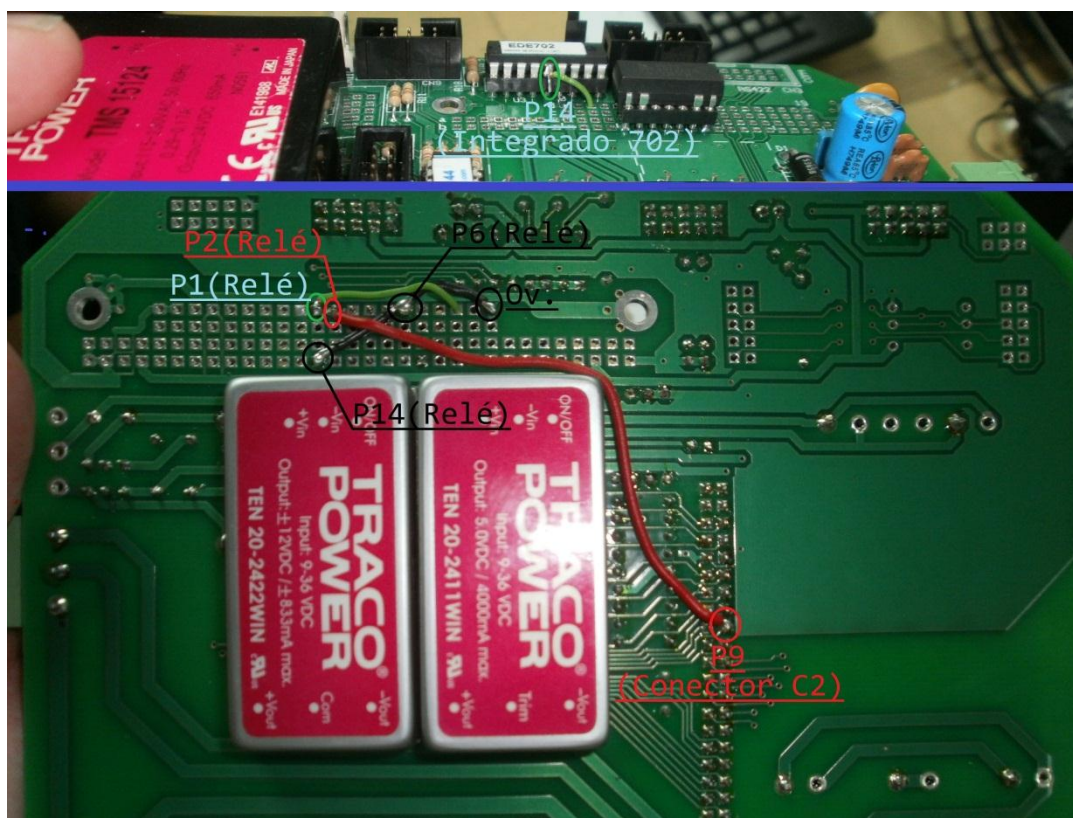
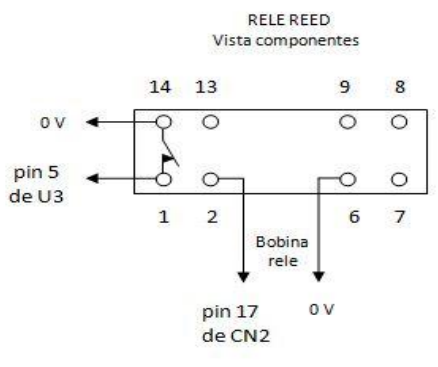


Figura 9.33 – Cableado para el control de alimentación de U3

- Unir los pines 6 y 14 del relé y conectarlos a 0V
- Conectar el pin 2 del relé con el pin17 del conector CN2
- Conectar el pin 1 del relé con el pin 5 del Cto. integrado U3 (que previamente se ha desconectado de su zócalo)

Cuando, mediante el programa de software, se aplique un 1 (+5 V) en el pin 17 del conector CN2, se actúa el rele abriéndose su contacto y se quedará sin alimentación el Cto. integrado U3 (al quitarle los 0V). Cuando vuelva a aparecer en este pin 0V, el Cto. integrado U2 volverá a tener alimentación, la pantalla del display se borrará y ante cualquier evento que se produzca volverá a presentar mensajes correctos (pasar tarjeta o pulsar almohadilla #).



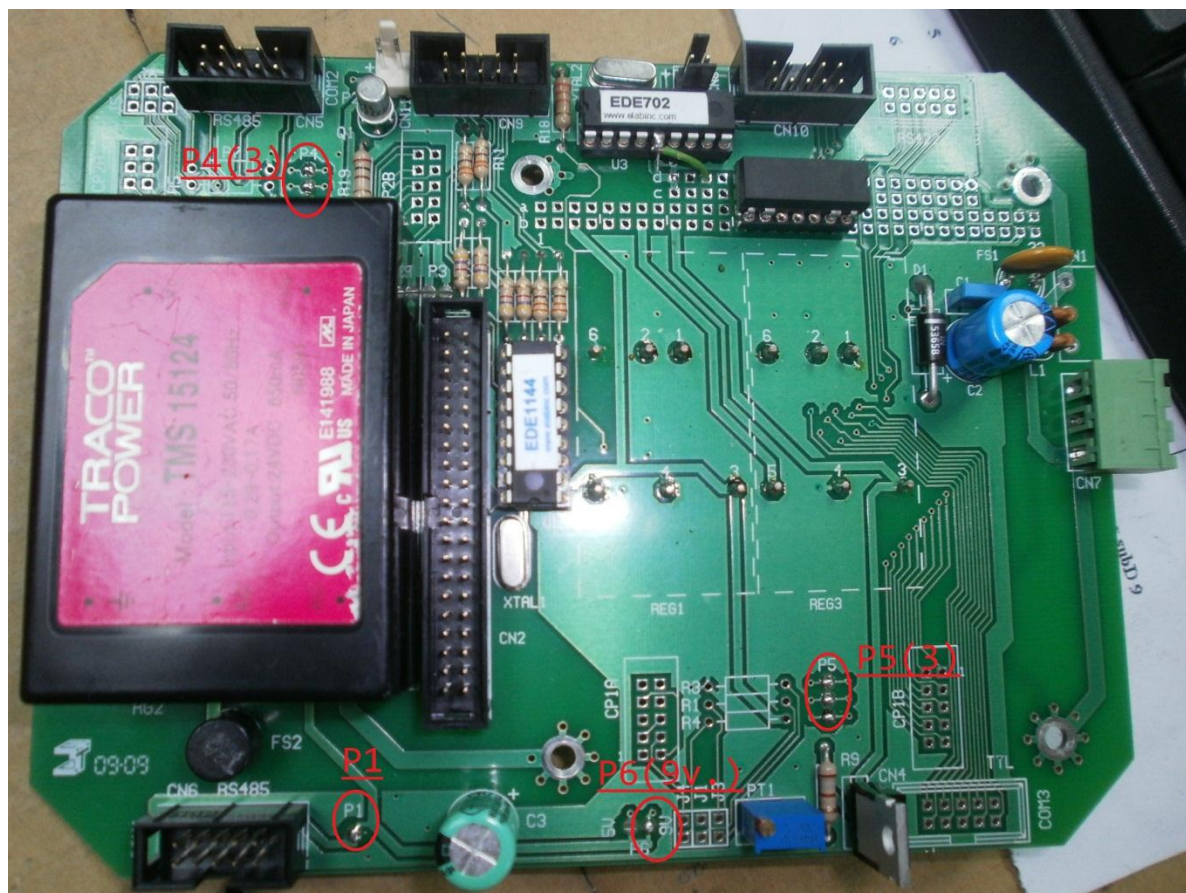


Figura 9.34 – (9) Puentes

- P1
- P4 (3)
- P5 (3)
- P6 (9v.)

9.1.3.- PRUEBAS DE TENSION

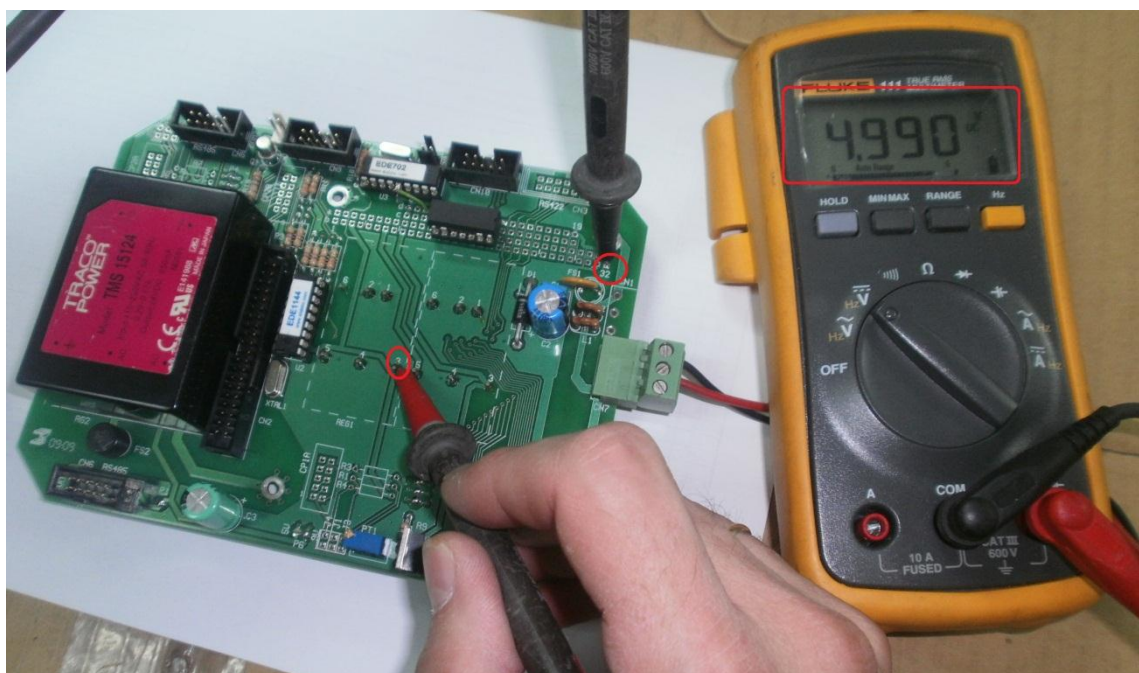


Figura 9.35 – Prueba Tensión 5v.

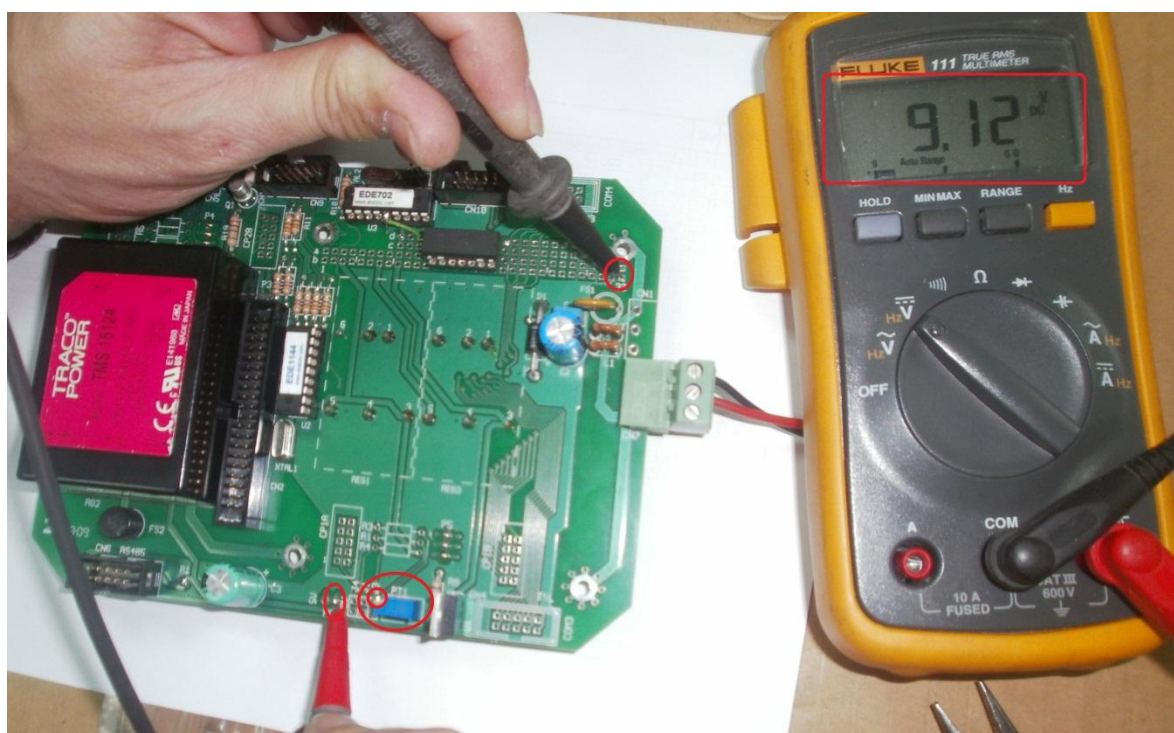


Figura 9.36 – Prueba Tensión 9v. (Ajustar con el Potenciómetro)

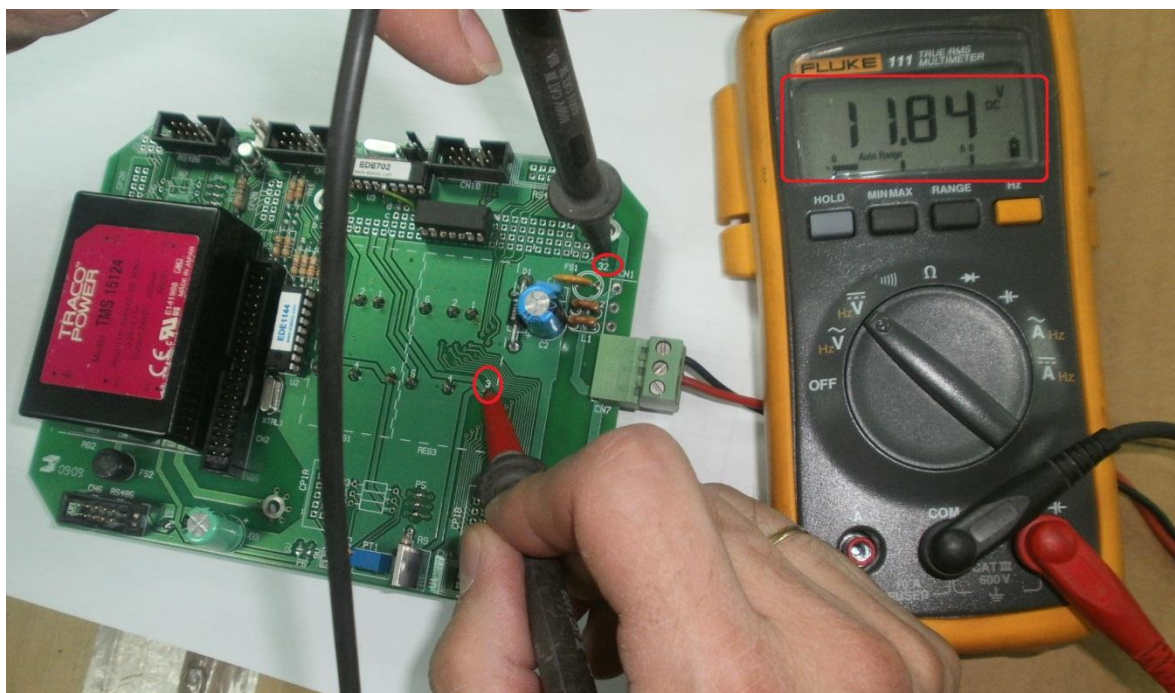


Figura 9.37 – Prueba Tensión +12v.

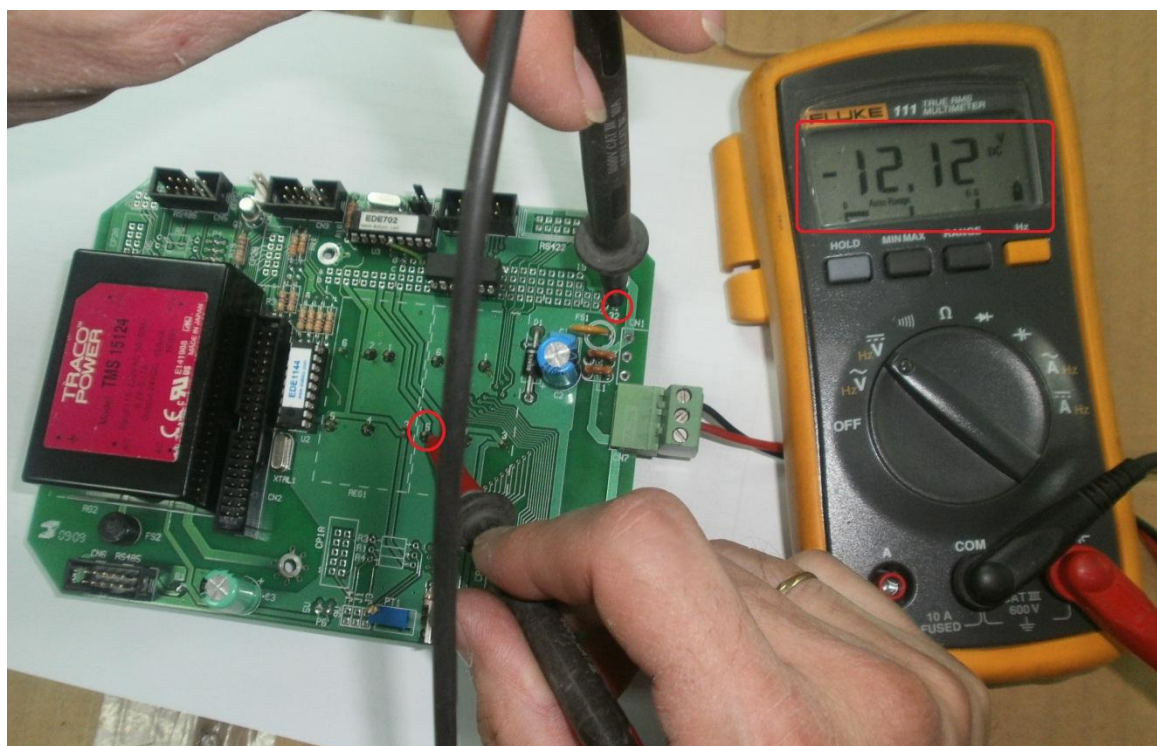


Figura 9.38 – Prueba Tensión -12v.

9.2.- CHASIS PDI

9.2.1.- MEDIDAS

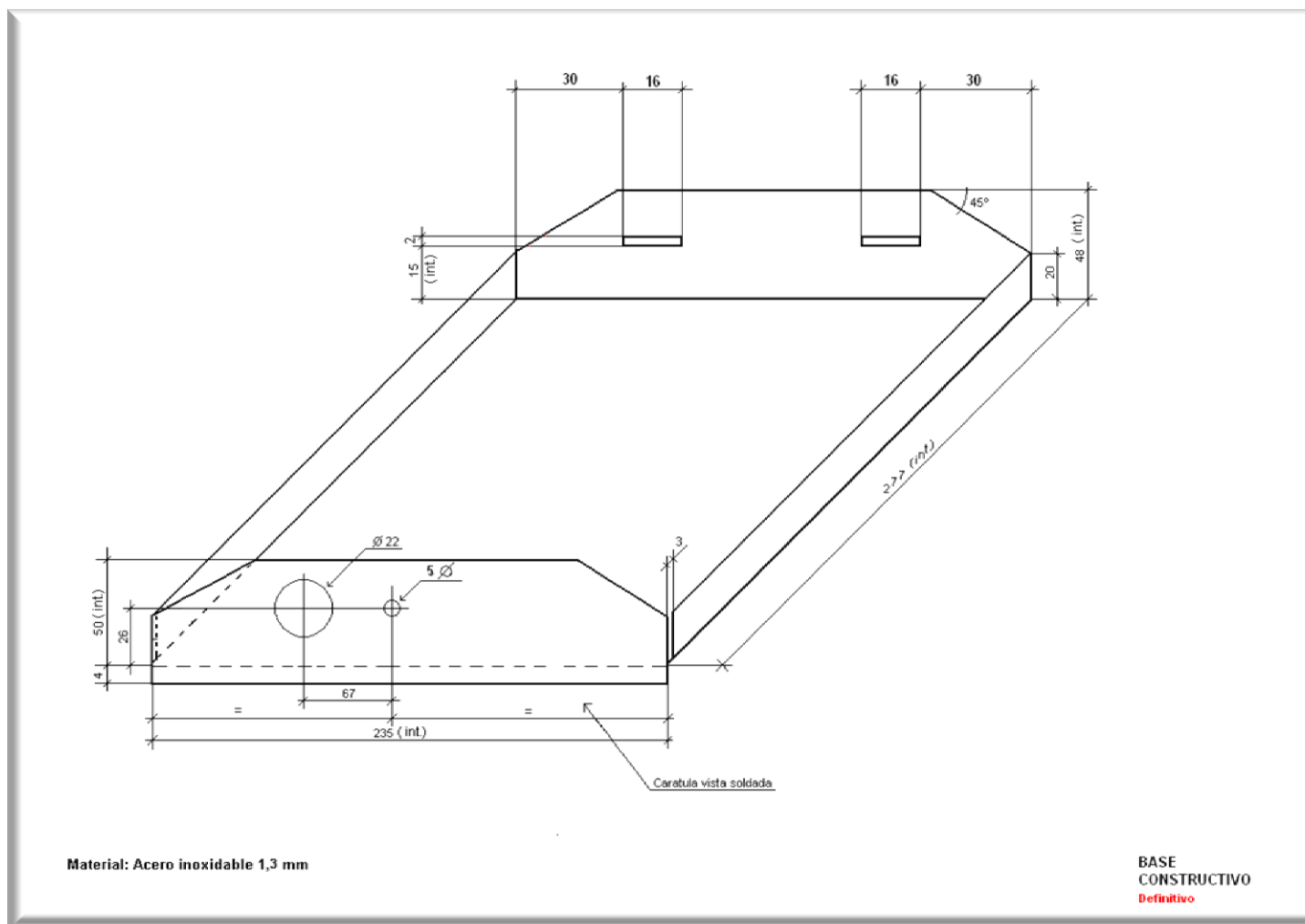


Figura 9.39 – Medidas (Base Constructivo)

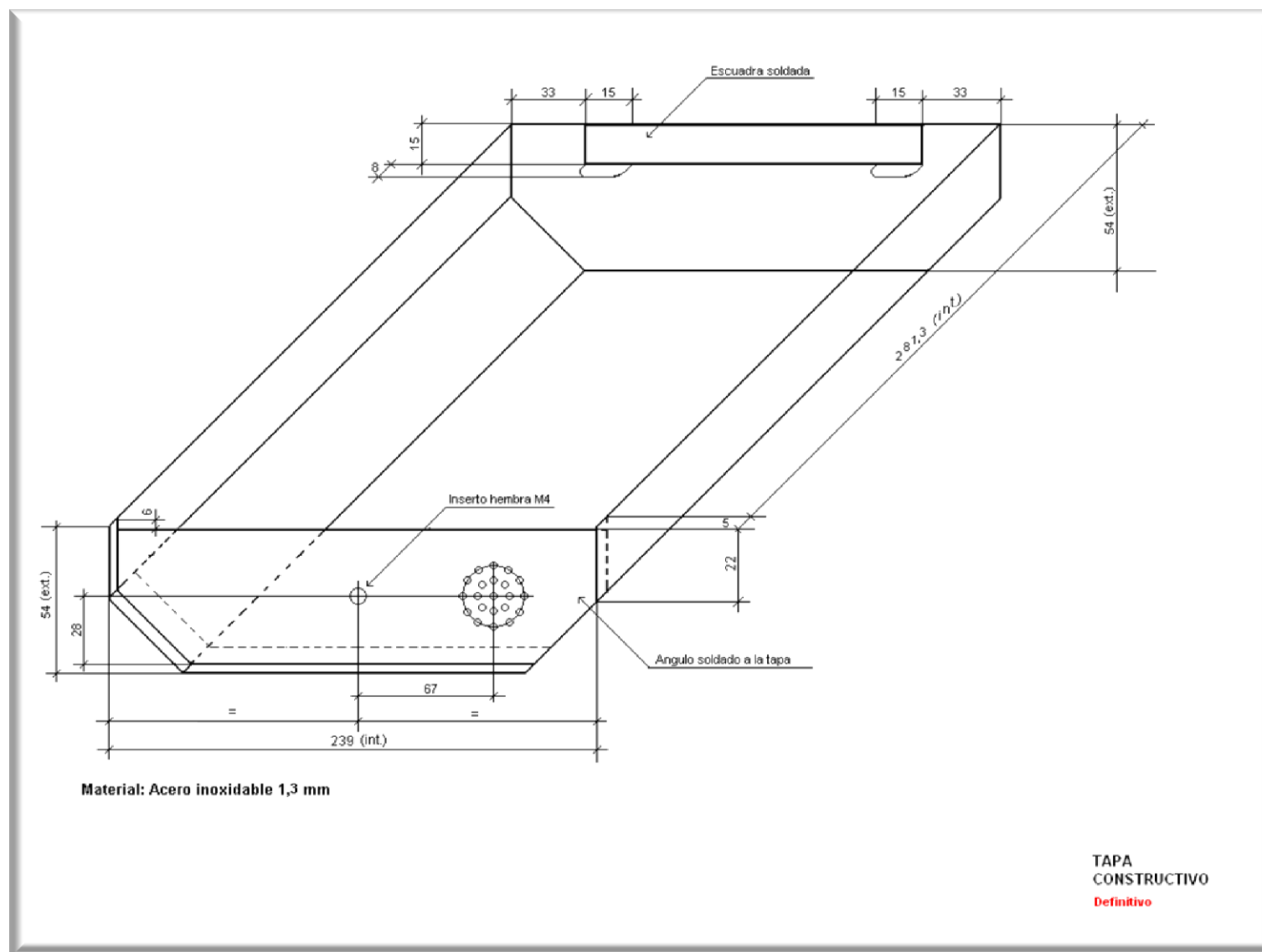


Figura 9.40 – Medidas (Tapa Constructivo)

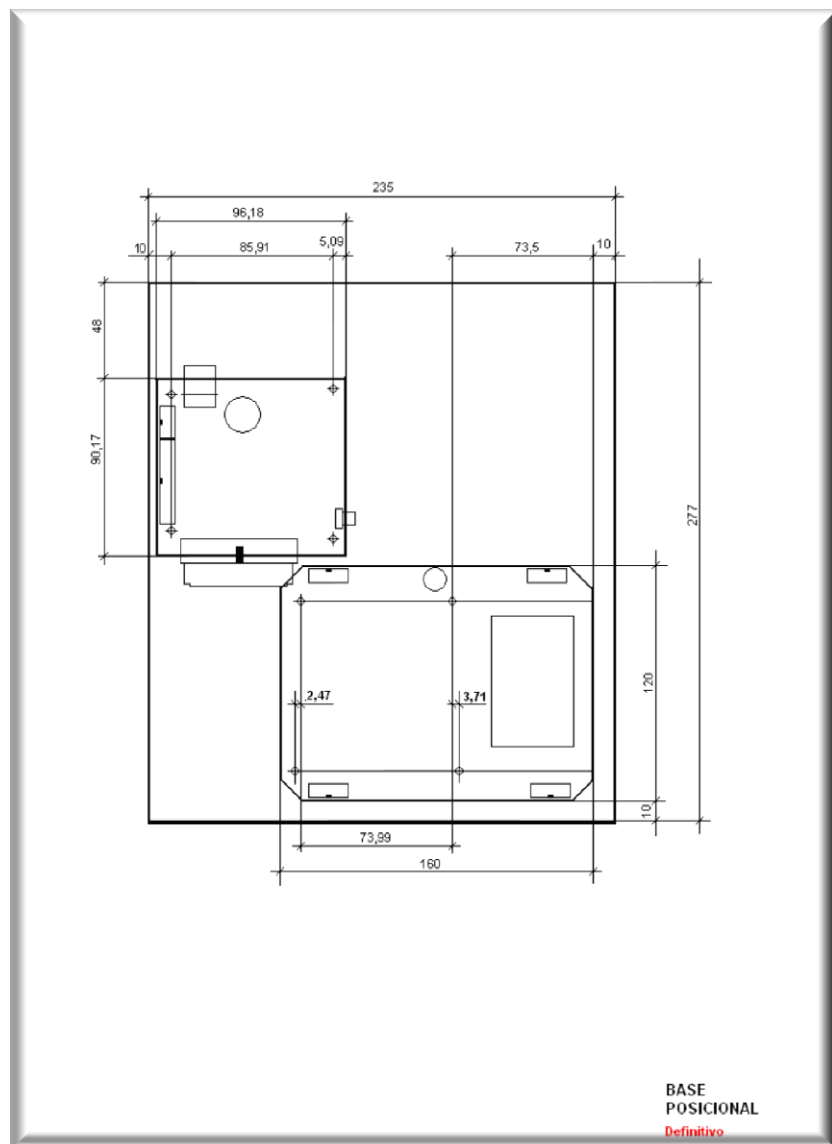


Figura 9.41 – Medidas (Base Posicional)

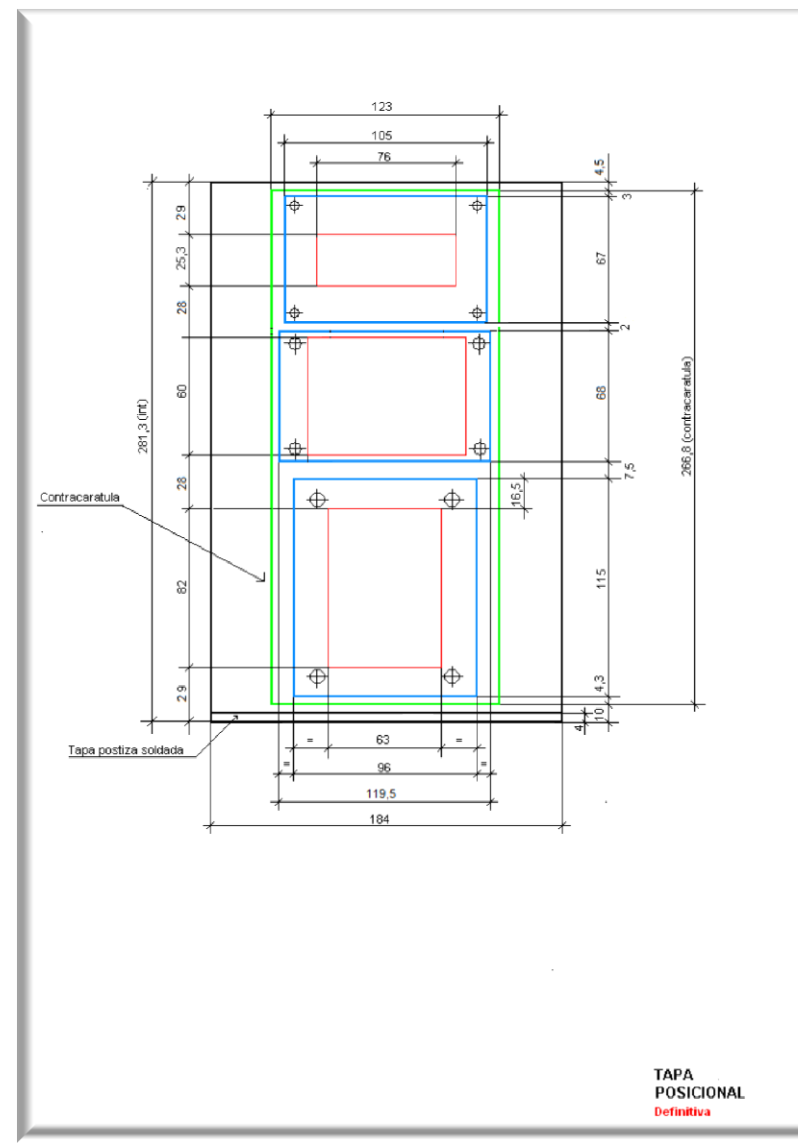


Figura 9.42 – Medidas (Tapa Posicional)

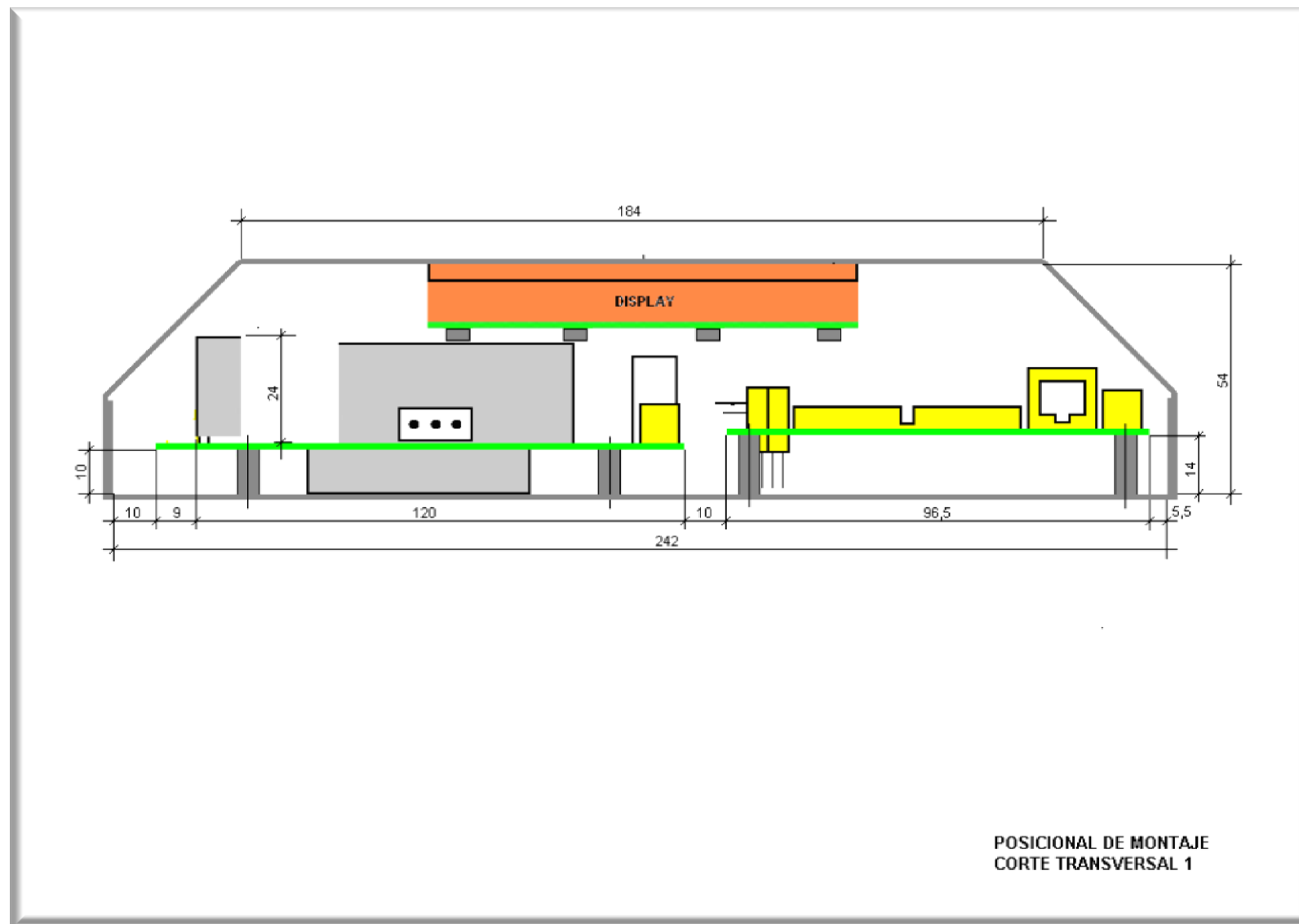


Figura 9.43 – Medidas (Posicional CORTE 1)

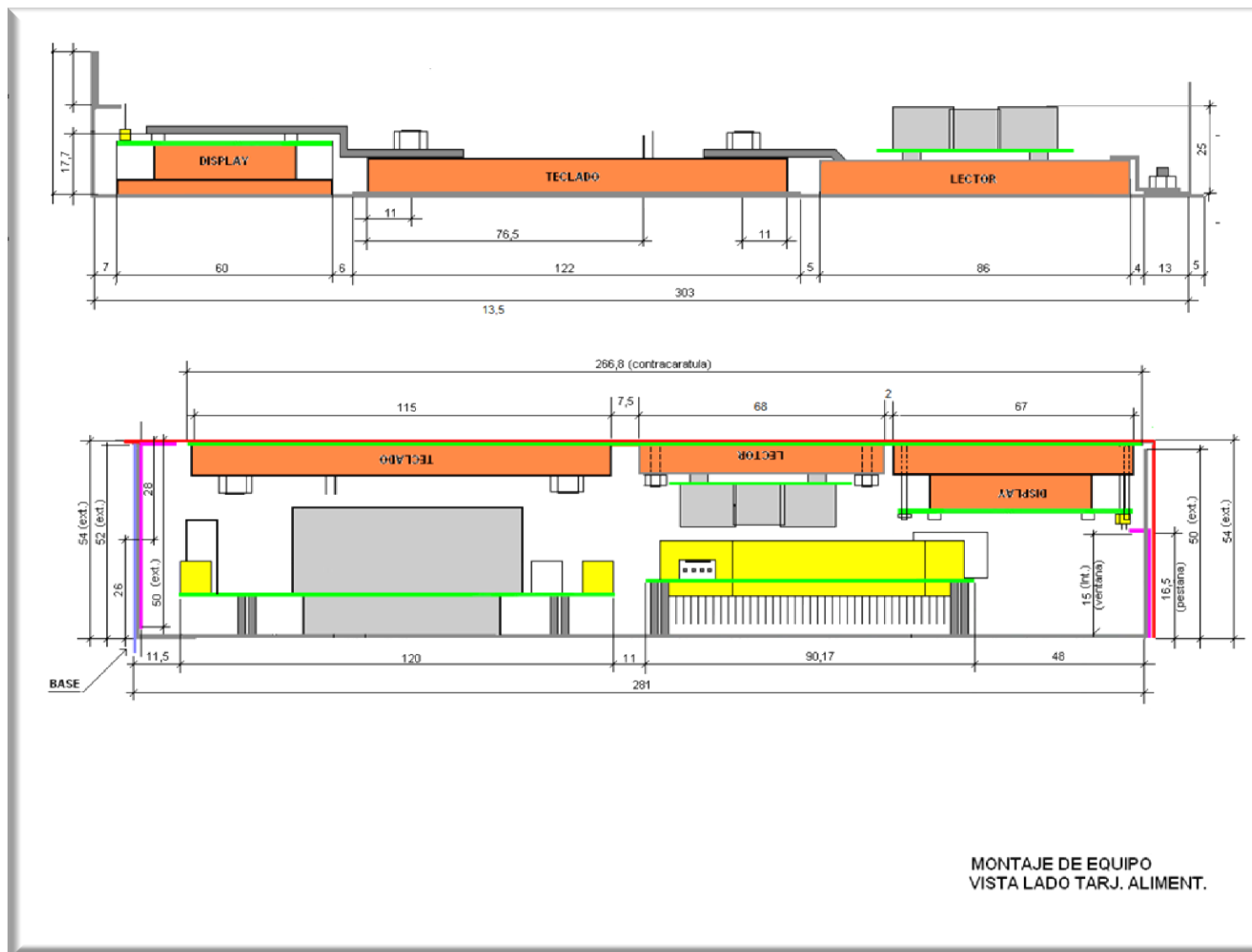


Figura 9.44 – Medidas (Posicional CORTE 2)

9.2.2.- PARTES Y MONTAJE

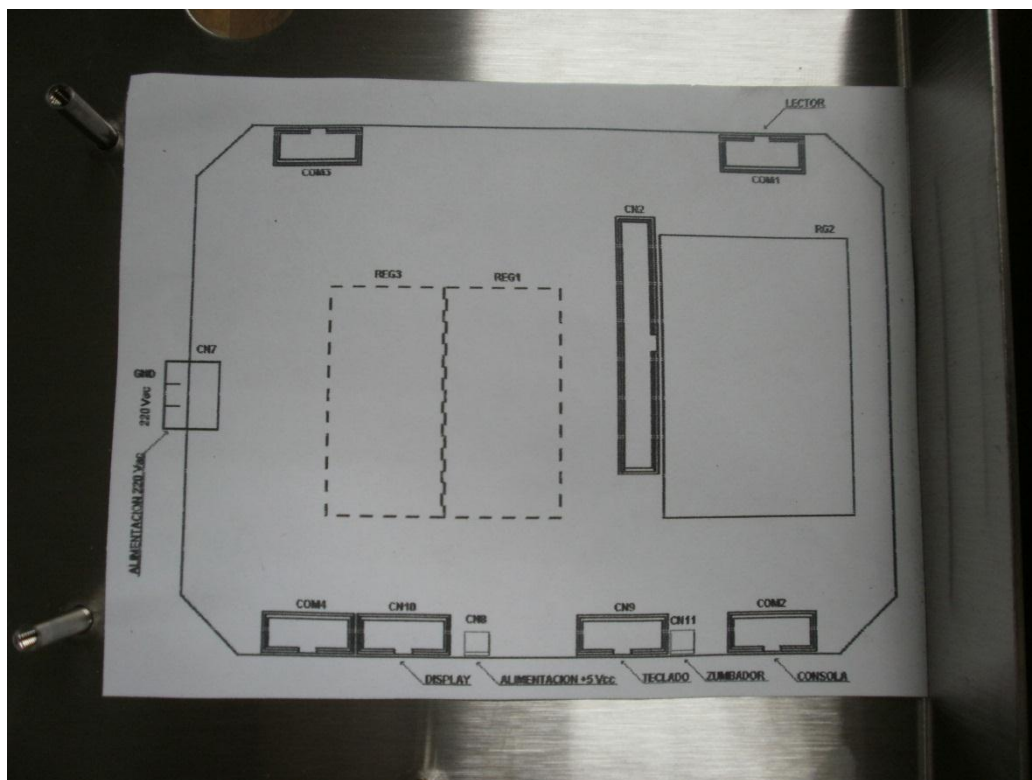


Figura 9.45 – Pegatina

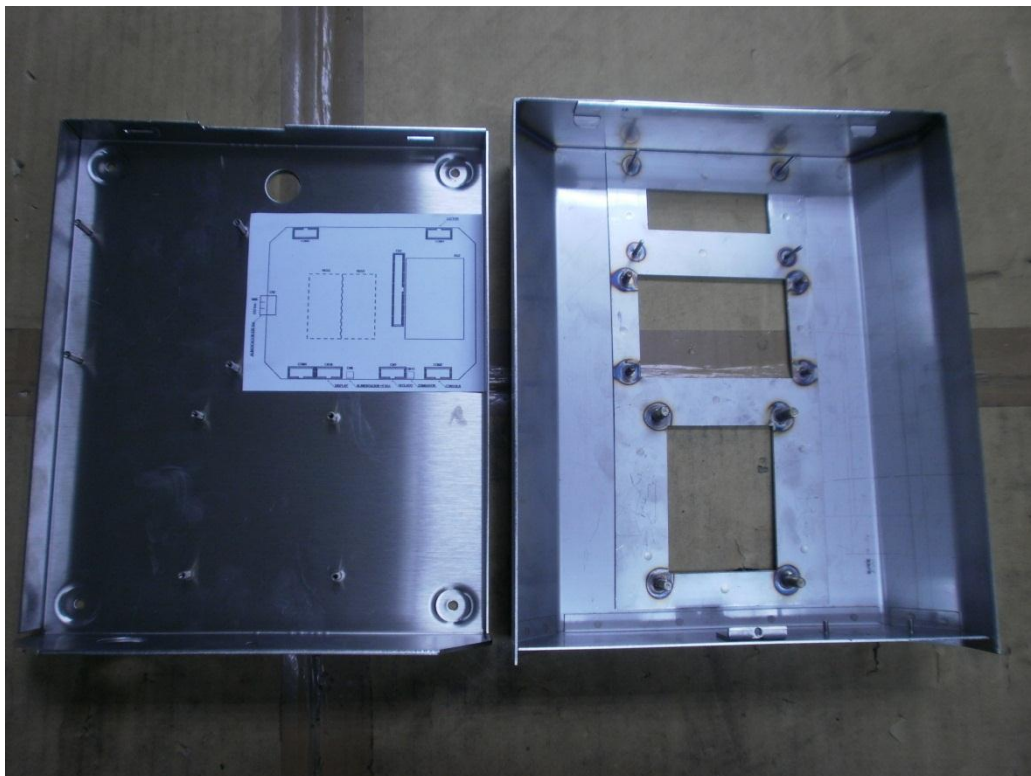


Figura 9.46 – Chasis

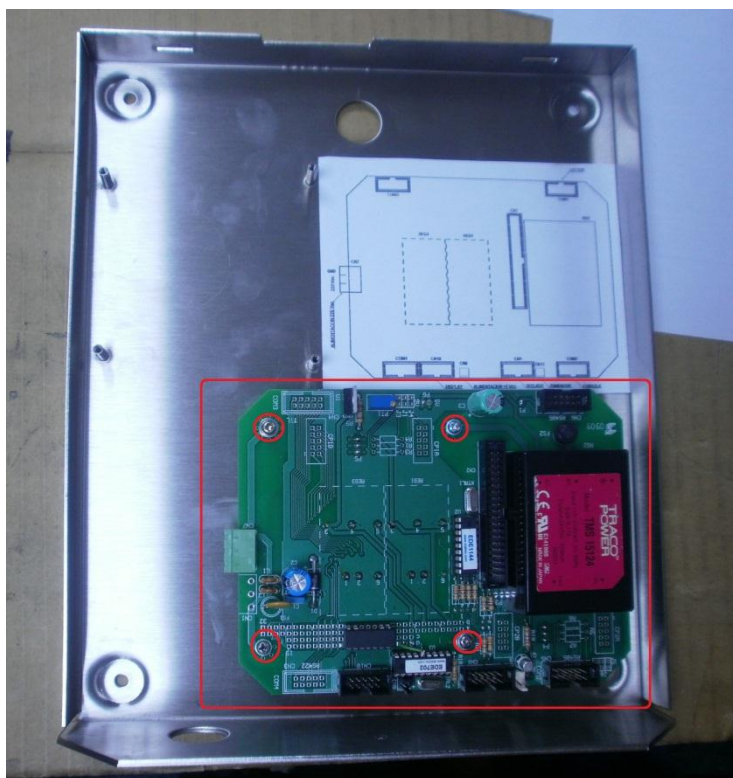


Figura 9.47 – Placa de Alimentación y Control

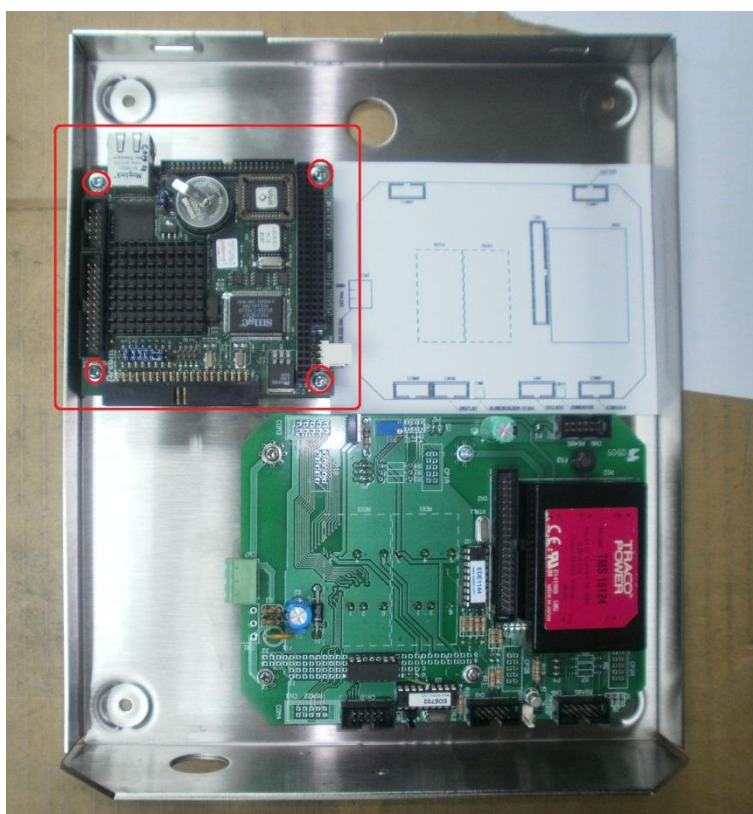


Figura 9.48 – CPU Pegasus



Figura 9.49 – Juntas de Estanqueidad (Display y Lector)

- Se pegan en los Metraquilatos

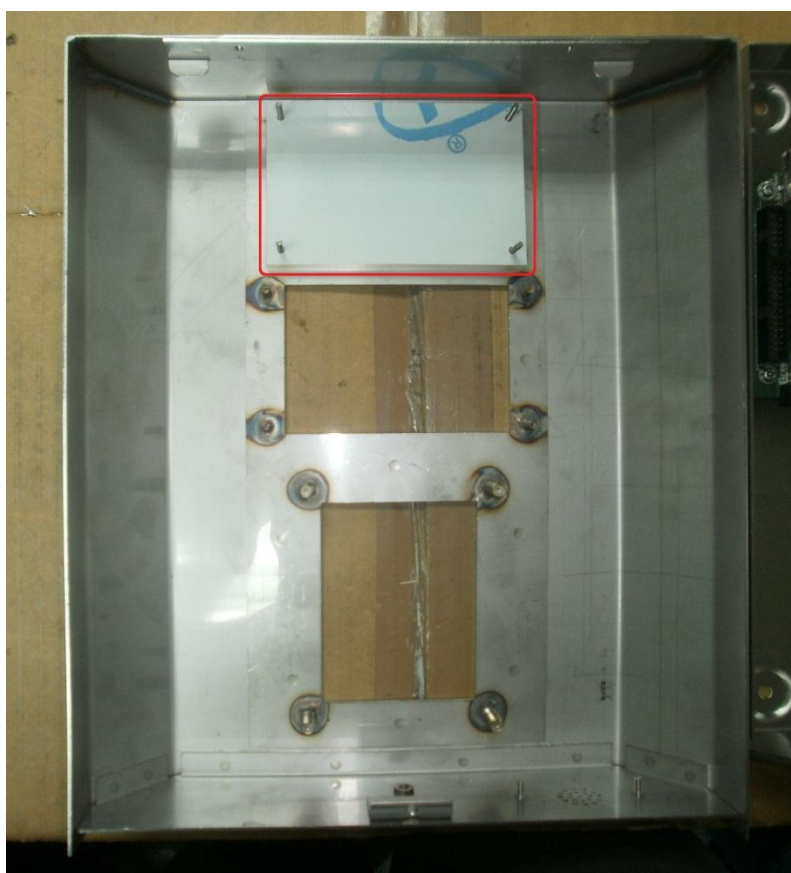


Figura 9.50 – Display Metraquilato

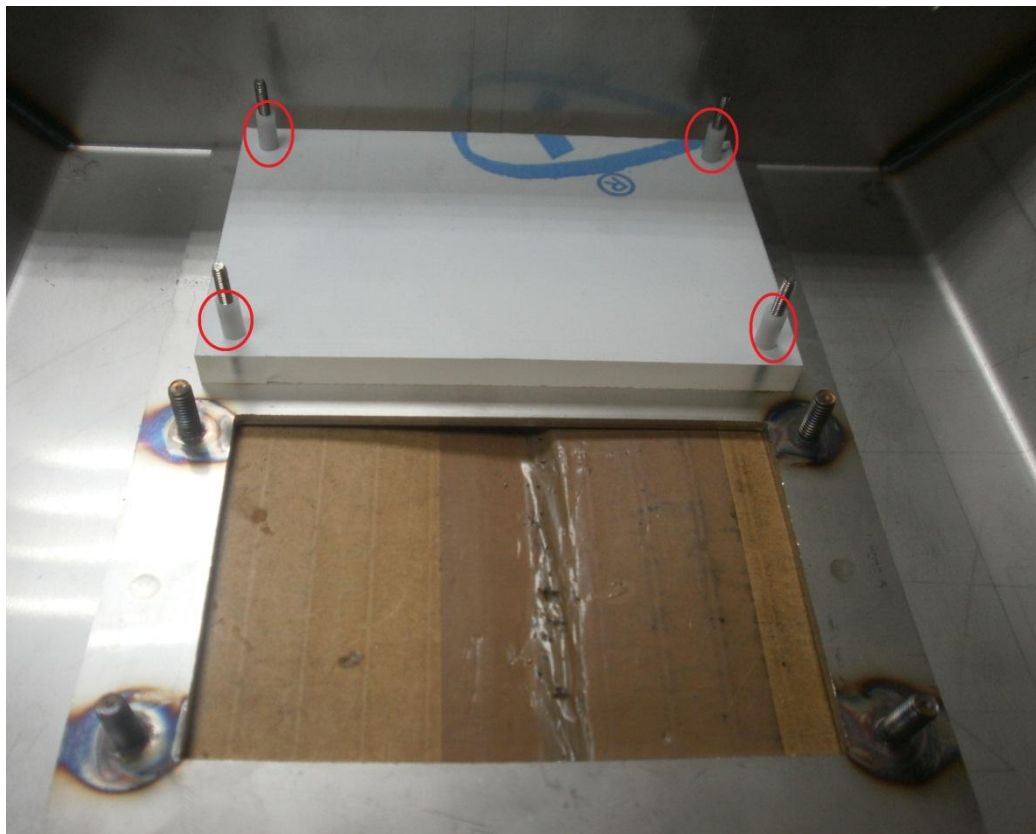


Figura 9.51 – Display Casquillos Metraquilato

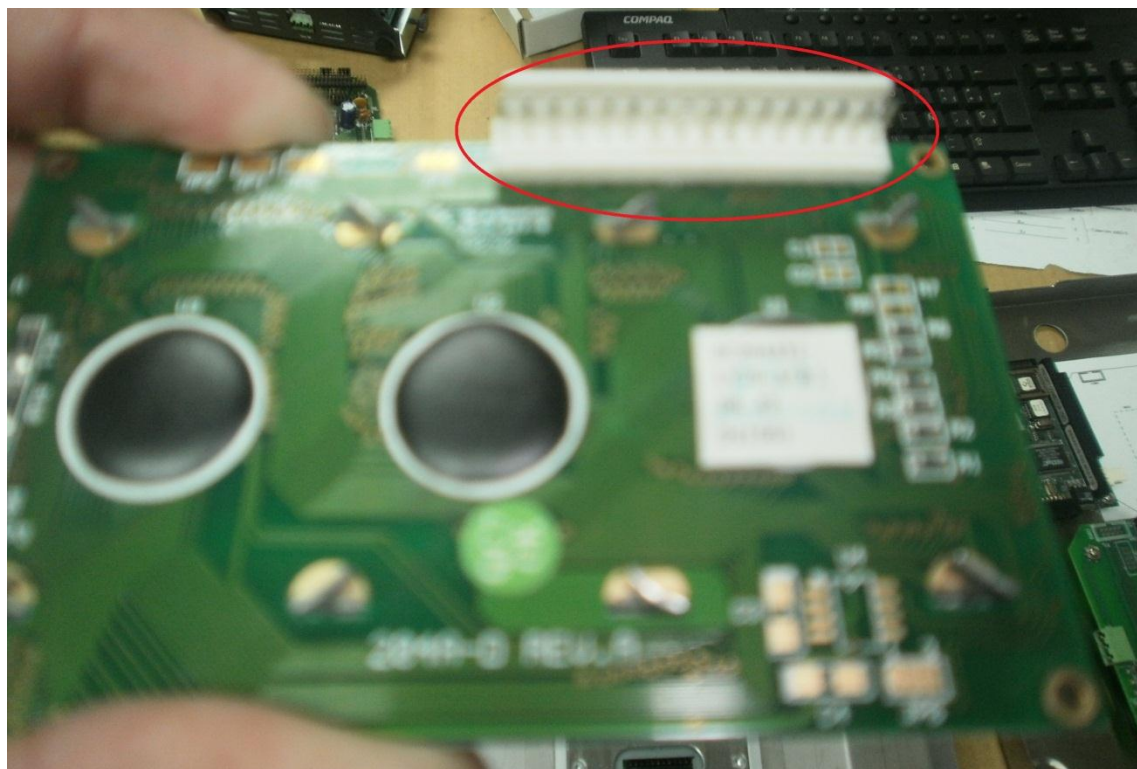


Figura 9.52 – Display Conector (Soldar)

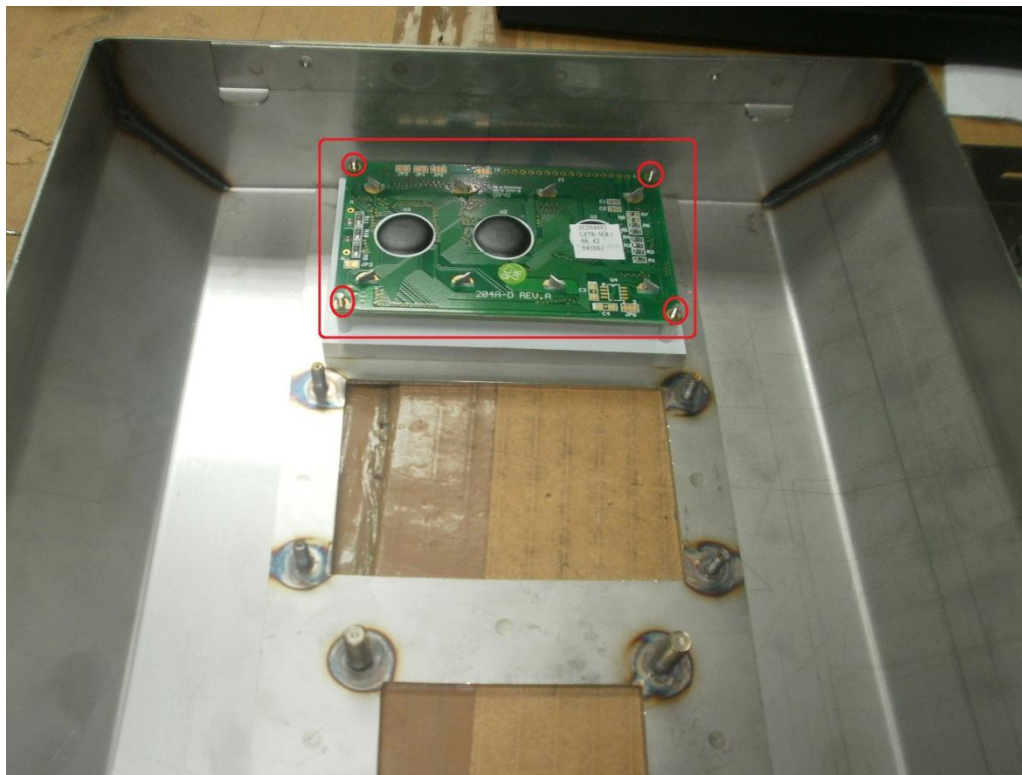


Figura 9.53 – Display Tuercas

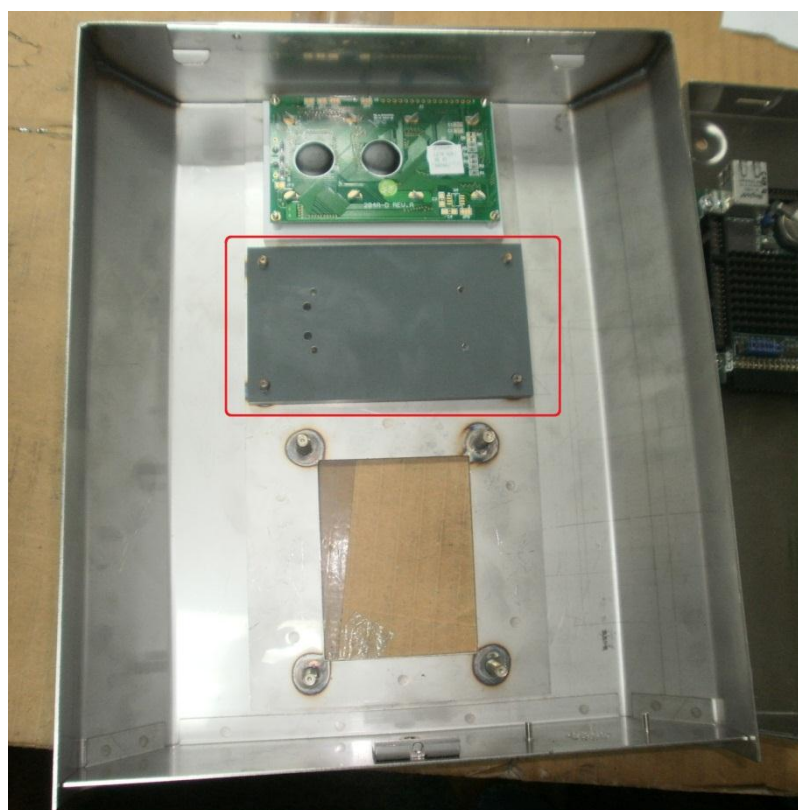


Figura 9.54 – Lector Metraquilato

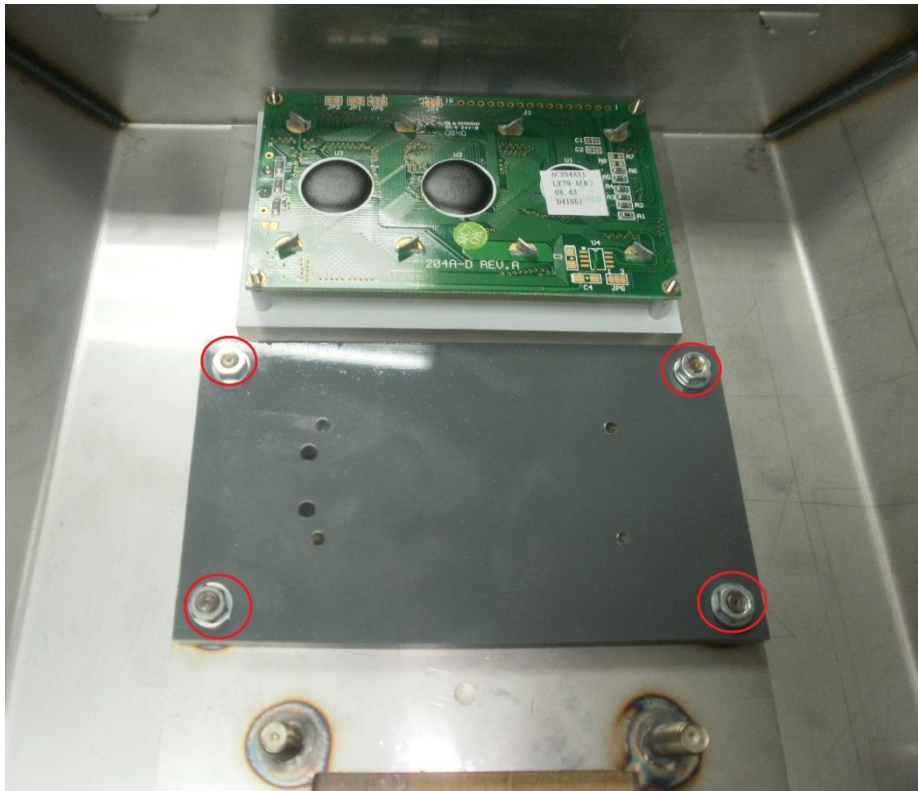


Figura 9.55 – Lector Tuercas y Arandelas

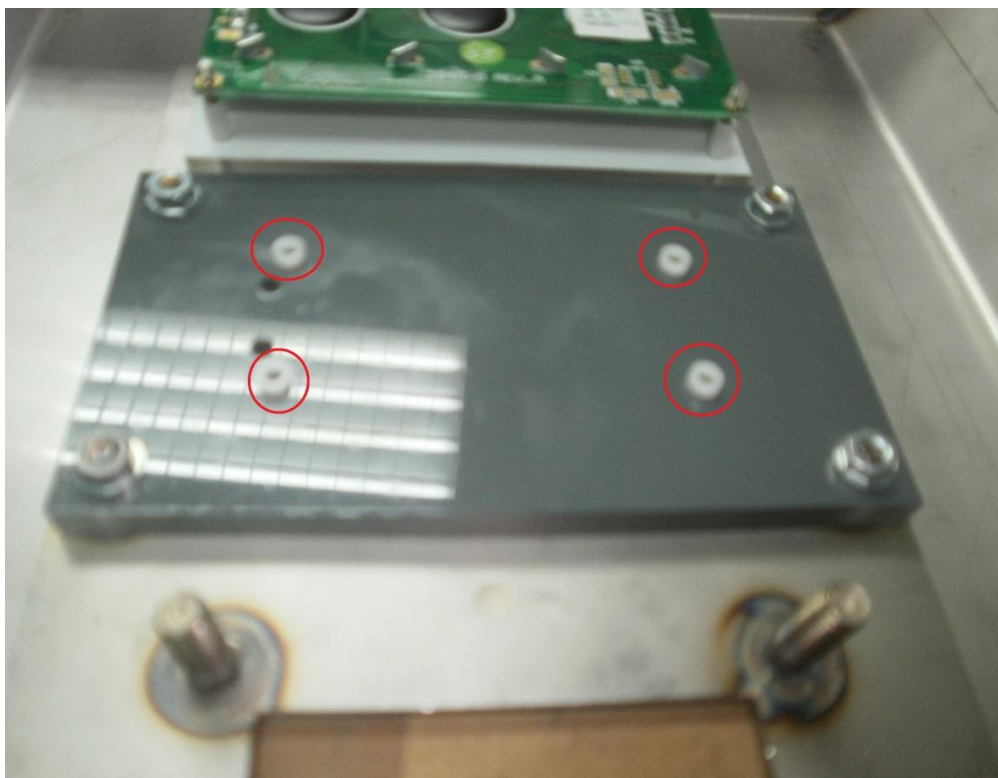


Figura 9.56 – Lector Casquillos



Figura 9.57 – Lector Tornillos

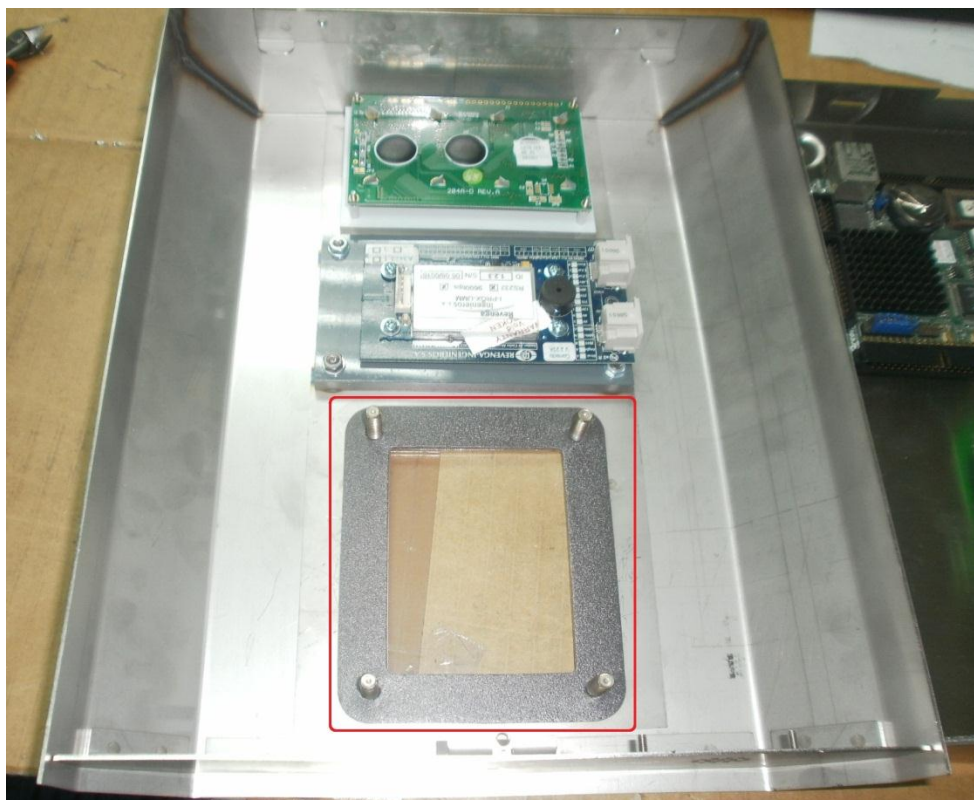


Figura 9.58 – Teclado Junta de Estanqueidad

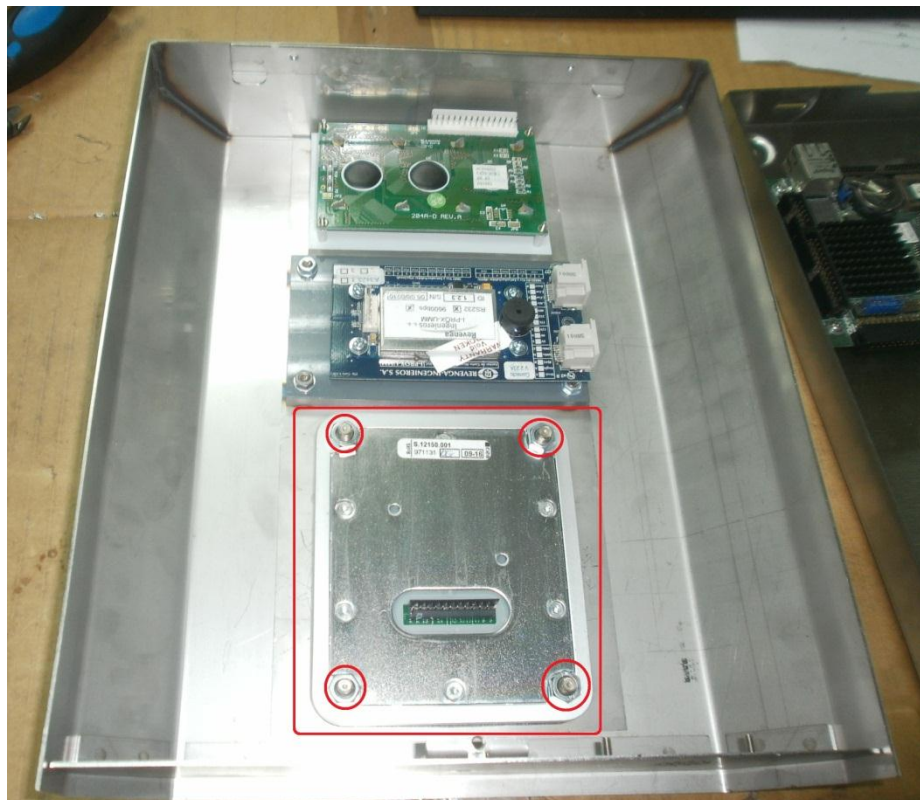
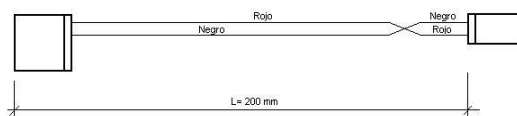


Figura 9.59 – Teclado Tuercas y Arandelas

Conector 1 x 4 vías
Hembra
Ref. 2349-2041
c/ Term. 2351

Ref. CENVALSA:

Conector 1 x 2 vías
Hembra
Ref. 2349-2021
c/ Term. 2351

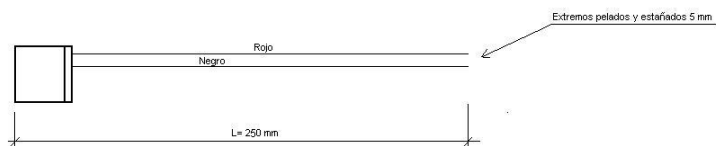


Poner los cables de la mayor sección que permita el terminal (ideal 0,5 o 0,38 mm²)

LATIGUILLO DE ALIMENTACION PARA PDI

Conector 1 x 4 vías
Hembra
Ref. 2349-2041
c/ Term. 2351

Ref. CENVALSA:



Poner los cables de la mayor sección que permita el terminal (ideal 0,5 o 0,38 mm²)

LATIGUILLO DE ALIMENTACION PARA PDI - KIOSCO

Figura 9.60 – Latiguillo Alimentación (Dibujo)

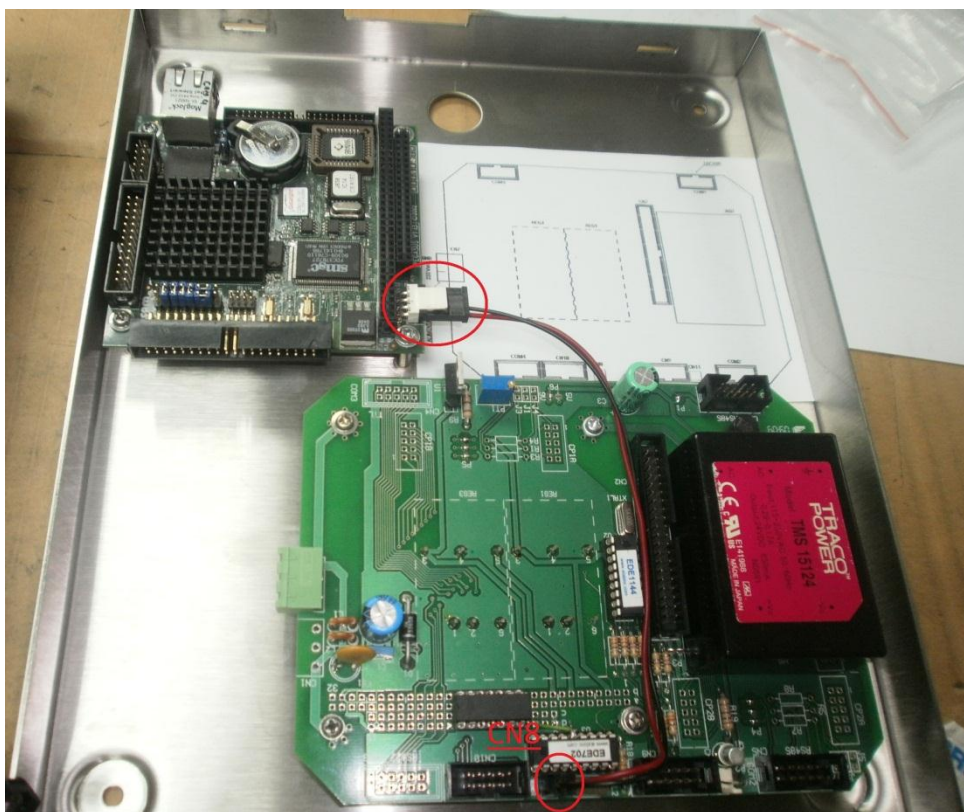


Figura 9.61 – Latiguillo Alimentación (CN8)

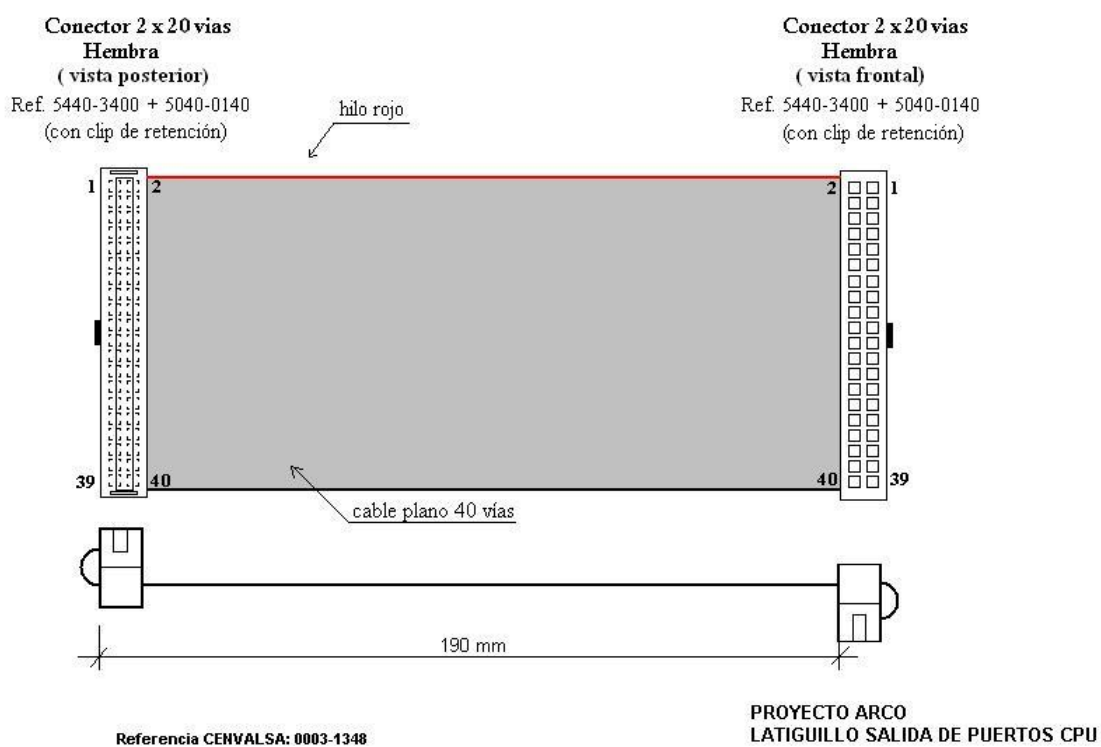


Figura 9.62 – Latiguillo salida de Puertos (Dibujo)



Figura 9.63 – Latiguillo salida de Puertos (CN2)

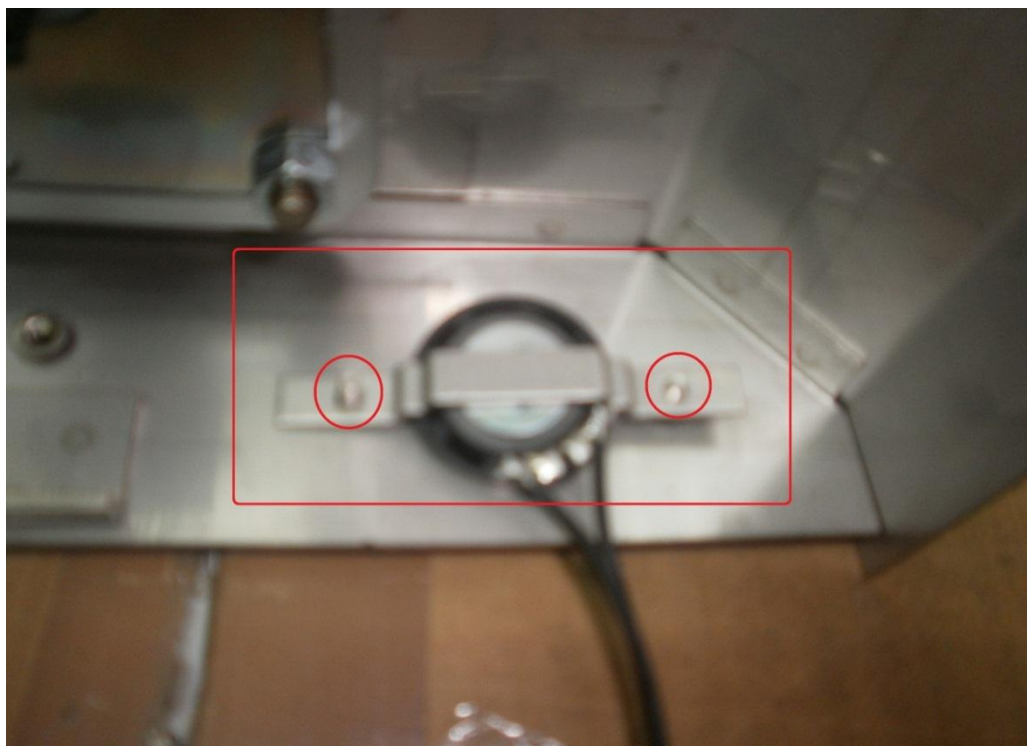


Figura 9.64 – Zumbador (Sujeción)

- Importante la posición: Cable hacia fuera.

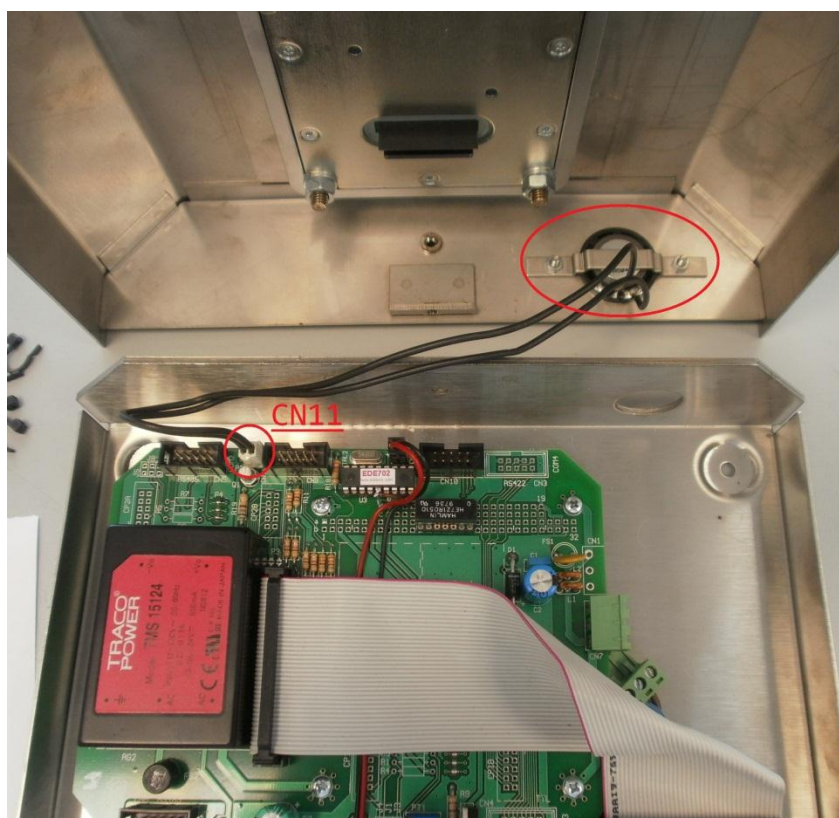


Figura 9.65 – Zumbador (CN11)

- Importante la posición: Cable hacia fuera.

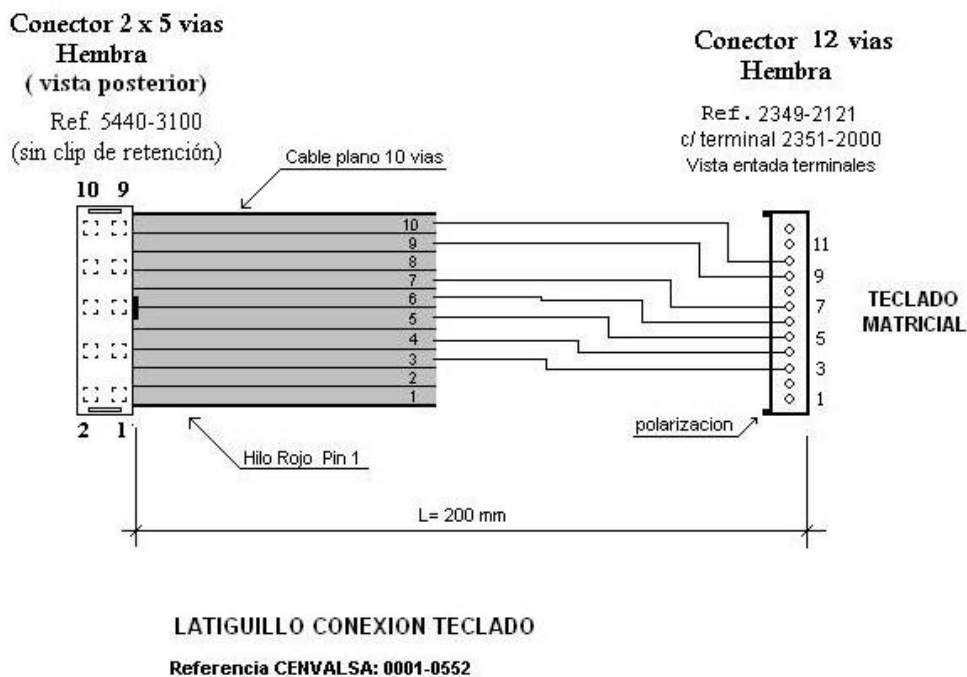


Figura 9.66 – Latiguillo Teclado (Dibujo)



Figura 9.67 – Latiguillo Teclado (CN9)

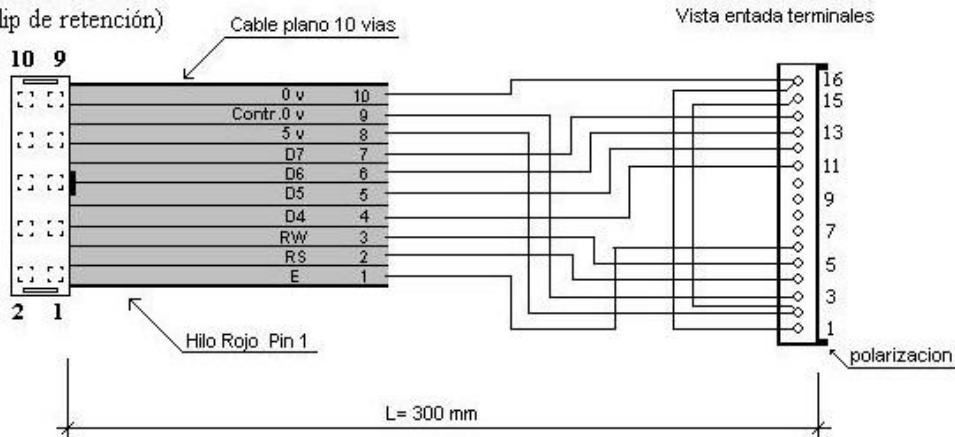
**Conector 2 x 5 vias
Hembra
(vista posterior)**

Ref. 5440-3100
(sin clip de retención)

**Conector 1 x 16 vias
Hembra**

Ref. 2544-2161
c/terminal 2044-2000
Vista entrada terminales

Conector macho
ref. 2545-2161



LATIGUILLO CONEXIÓN DISPLAY 4 X 20

Referencia CENVALSA: 0001-0551

Figura 9.68 – Latiguillo Display (Dibujo)



Figura 9.69 – Latiguillo Display (CN10)



Figura 9.70 – Latiguillo Lector de tarjetas (CN6)

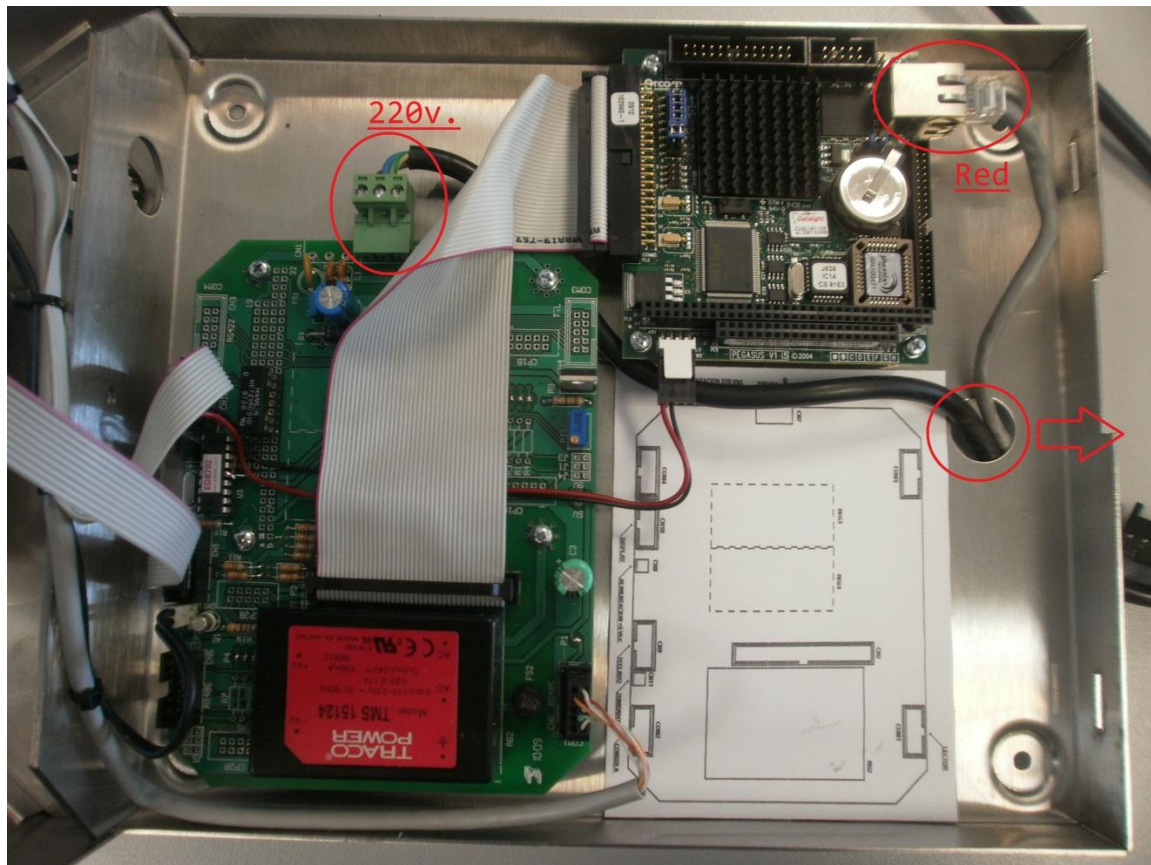


Figura 9.71 – Cables Exteriores (Alimentación 220v. y Red Ethernet)



Figura 9.72 – Unión Chasis (Enclavamiento Tornillos)

9.2.3.- COMPROBACIÓN DEL EQUIPO

- 1) Configurar la placa pegasus para que tanto la BIOS como el arranque salgan por el COM2.
 - a. Nada más arrancar el equipo, pulsar "Control + C" para entrar en la BIOS.
 - b. Con la tecla "Tabulador" desplazarse por el menú hasta la opción "Custom Configuration" y pulsar "Enter"
 - c. Con la tecla "Tabulador" desplazarse hasta la opción "Serial Console port".
 - d. Pulsar la tecla "+" hasta que aparezca "COM2"
 - e. Pulsar la tecla "Esc"
 - f. Con la tecla "Tabulador" desplazarse por el menú hasta la opción "Write to CMOS and Exit"
 - g. Pulsar "Enter"
 - h. REINICIAR EL EQUIPO.
 - i. Esperar a que aparezca el login: **"pegasus login:"**
 - j. Entrar como usuario **"arcom"** y password **"arcom"**

pegasus login: arcom
Password: arcom
 - k. Aparecerá la shell del Linux: **"arcom@pegasus arcom\$"**
 - l. Hacerse root

arcom@pegasus arcom\$ su -
Password: arcom
 - m. Lectura/Escritura: **rw**
 - n. **vi /etc/inittab**
 - o. Buscar la línea : **"T0:23:respawn:/sbin/getty -L ttyS0 115200 vt100"** y cambiar T0 por T1 y ttyS0 por **ttys1**
- 2) Conectar el cable serie con un adaptador para DB9 en el COM2 (sin conversor) y ver que aparece el arranque y que llega al Login.

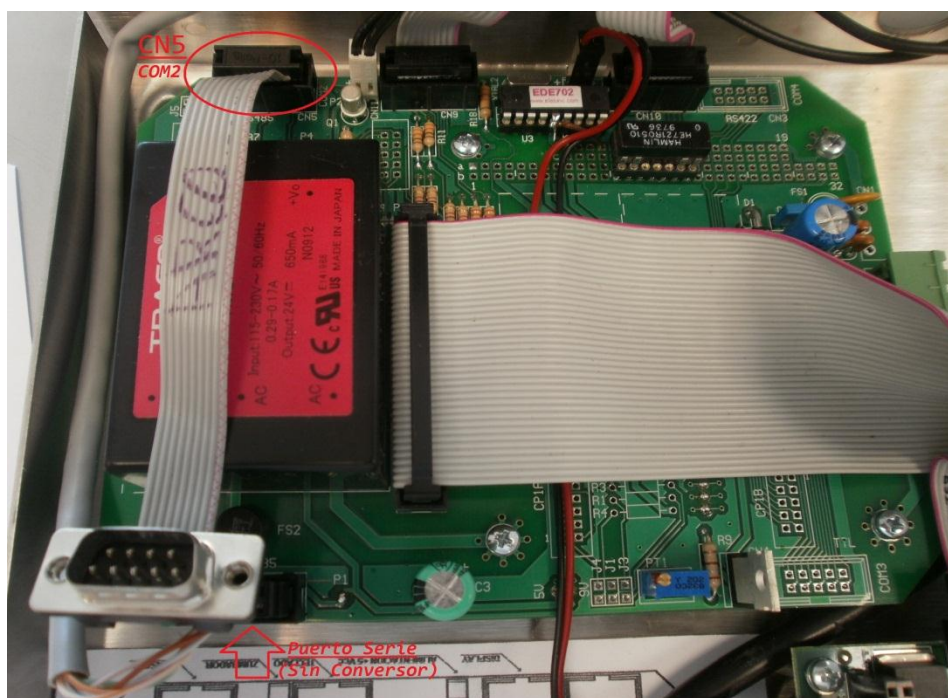


Figura 9.73 – Comprobación por consola

9.2.4.- ESTADO FINAL DEL EQUIPO



Figura 9.74 – Estado Final



10.- CPU ELAN-104 MODIFICADA A PEGASUS

10.1.- PASOS A REALIZAR



Figura 10.1 – Desatornillar Puertos

- Se quitan todos los tornillos para poder extraer la Chapa entera

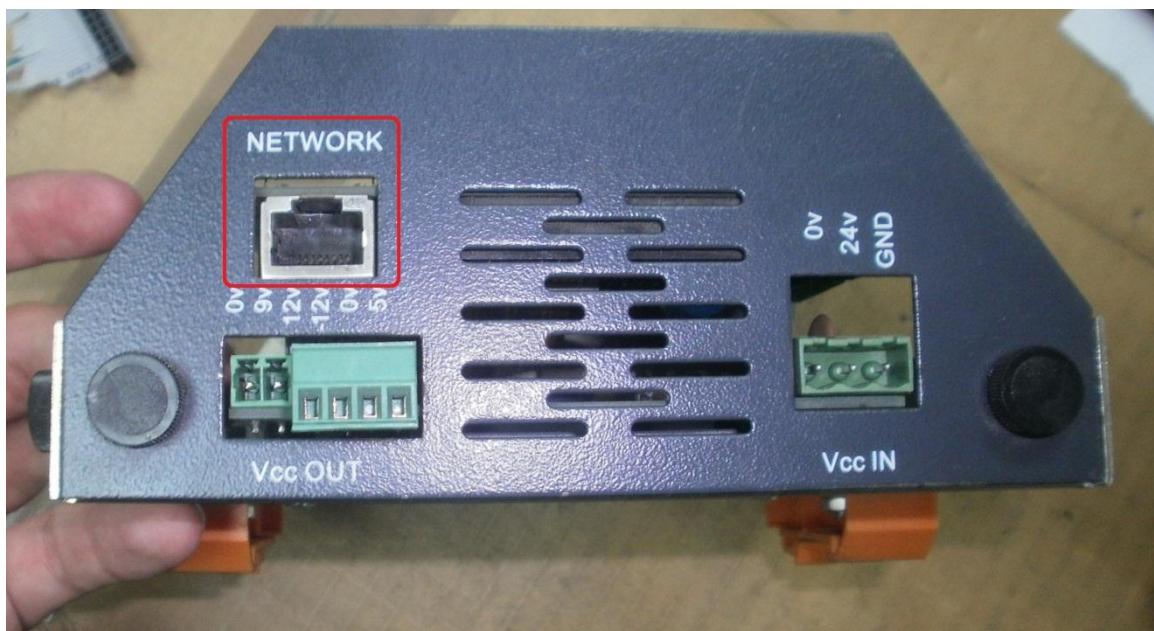


Figura 10.2 – Aflojar NETWORK

- Se aflojan los tornillos negros para que el conector Ethernet de la placa ELAN se extraiga libremente.

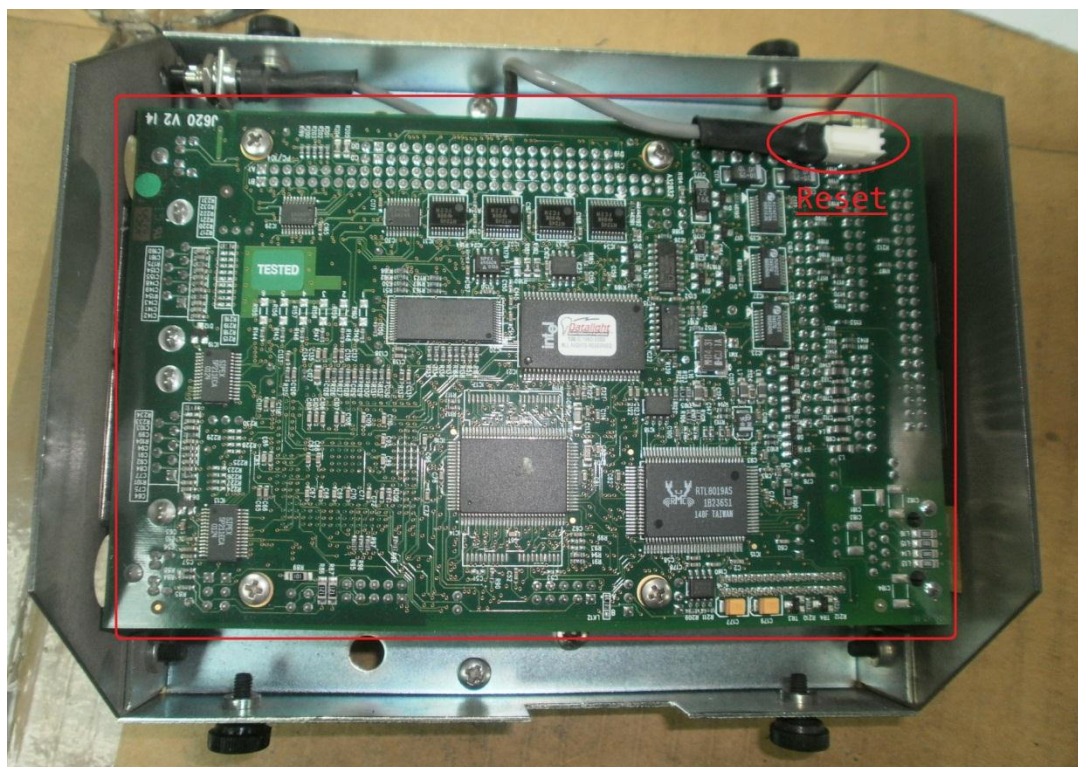


Figura 10.3 – Desconectar cable de Reset de la placa ELAN

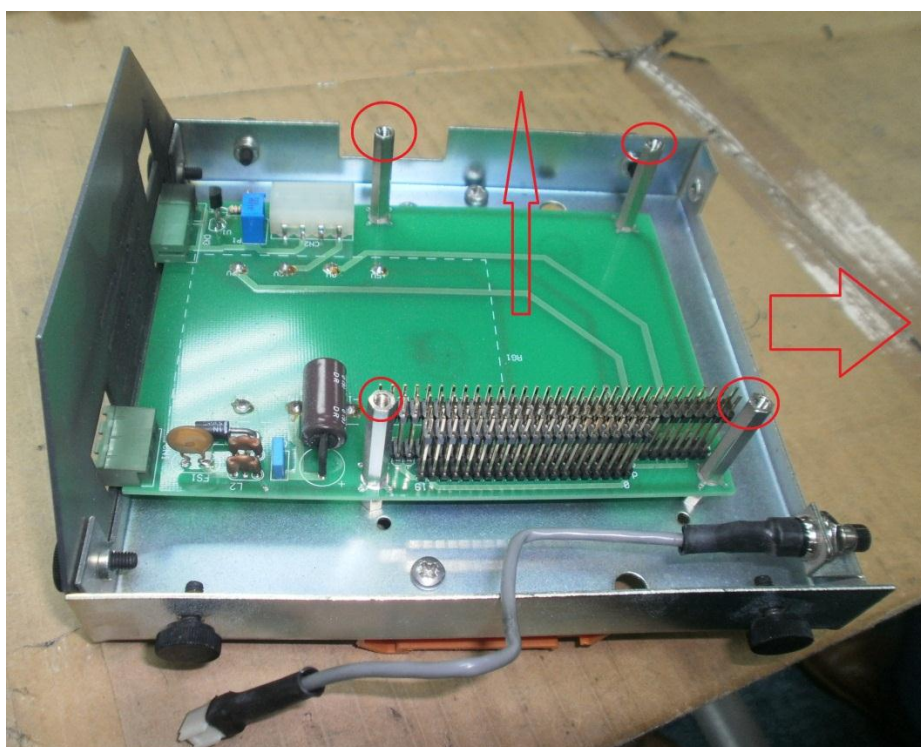


Figura 10.4 – Extraer placa ELAN

- Se quitan los tornillos de las torretas y se extrae la placa ELAN de los peines tirando de ella.



Figura 10.5 – Placa PEGASUS

- Insertar la CPU en los peines y atornillarla en las torretas.

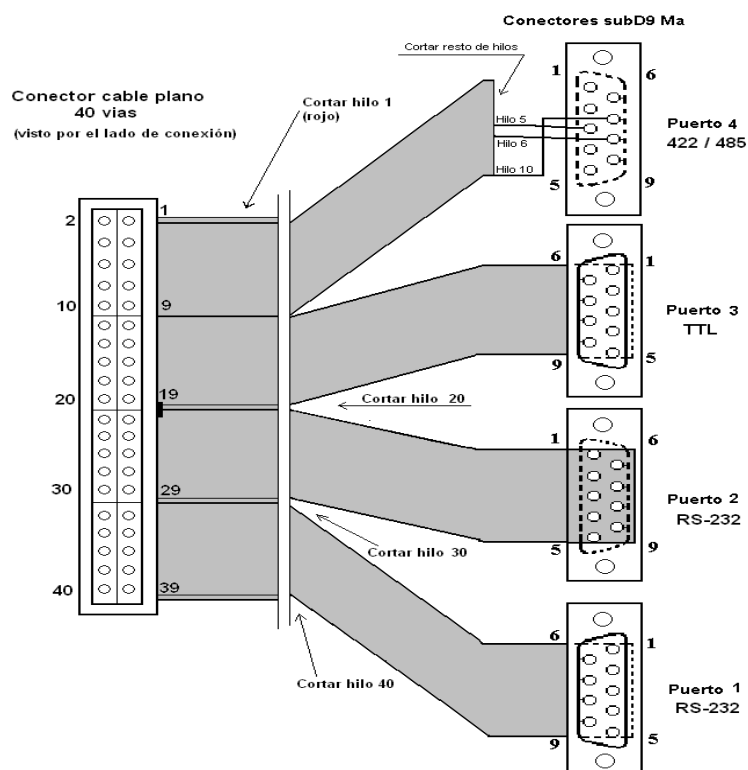


Figura 10.6 – Pulpo de Conectores (Dibujo)

<u>Pin</u>	<u>Signal Name</u>	<u>Pin</u>	<u>Signal Name</u>	<u>Pin</u>	<u>Signal Name</u>	<u>Pin</u>	<u>Signal Name</u>
1	N/C	11	DSR3	21	DCD2	31	DCD1
2	N/C	12	GND	22	DSR2	32	DSR1
3	N/C	13	RX3	23	RX2	33	RX1
4	N/C	14	TX3	24	RTS2	34	RTS1
5	RX/TX+	15	DTR3	25	TX2	35	TX1
6	RX/TX-	16	DCD3	26	CTS2	36	CTS1
7	RX+	17	RTS3	27	DTR2	37	DTR1
8	RX-	18	CTS3	28	RI2	38	RI1
9	N/C	19	RI3	29	GND	39	GND
10	GND	20	N/C	30	N/C	40	N/C
<u>COM4</u> (422/485)		<u>COM3</u> (TTL)		<u>COM2</u> (RS-232)		<u>COM1</u> (RS-232)	

Figura 10.7 – Salida Puertos Placa PEGASUS

- Manual Técnico.



Figura 10.8 – Pulpo de Conectores (Componentes)

- Conectores necesarios.

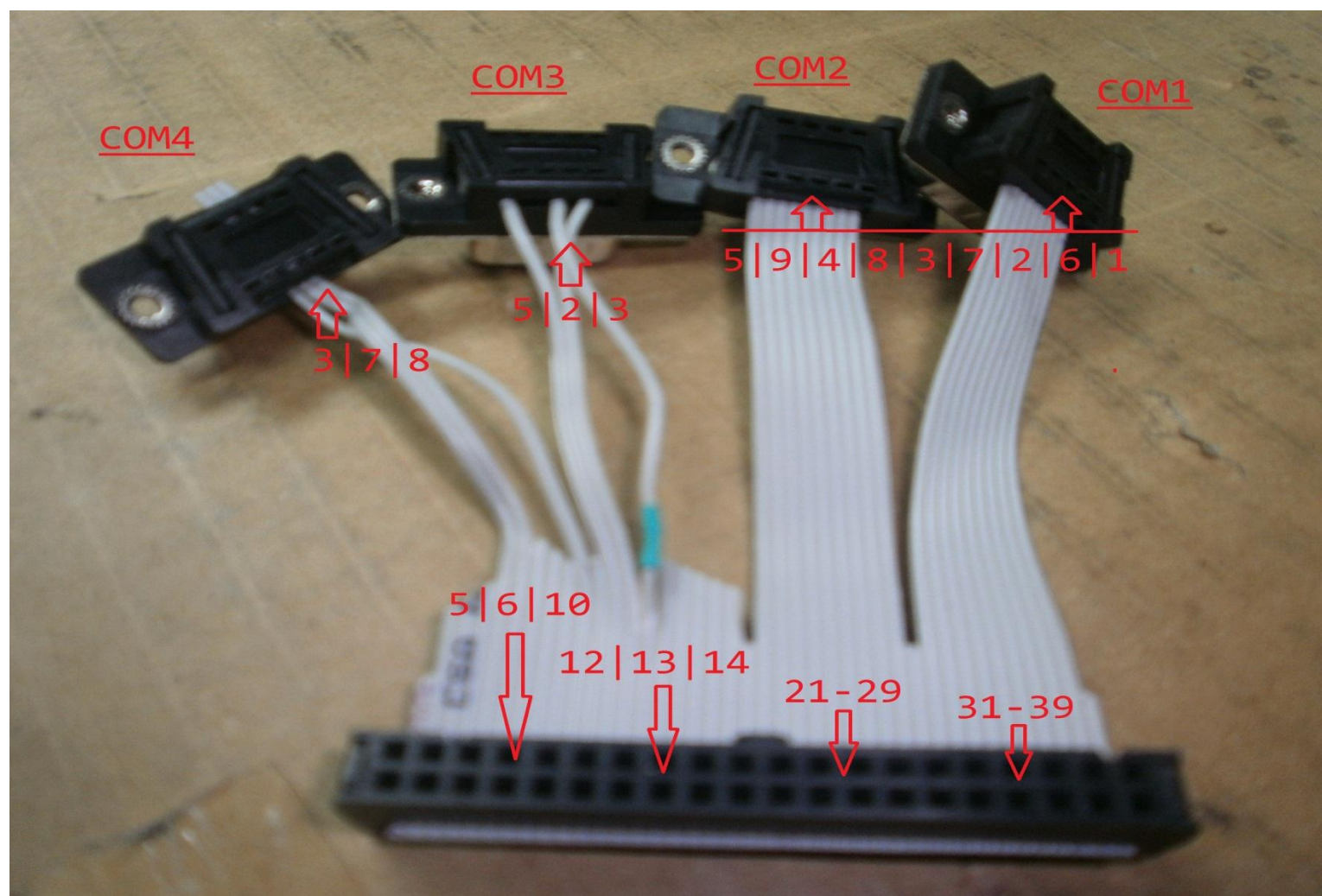


Figura 10.9 – Pulpo de Conectores (Interconexión)

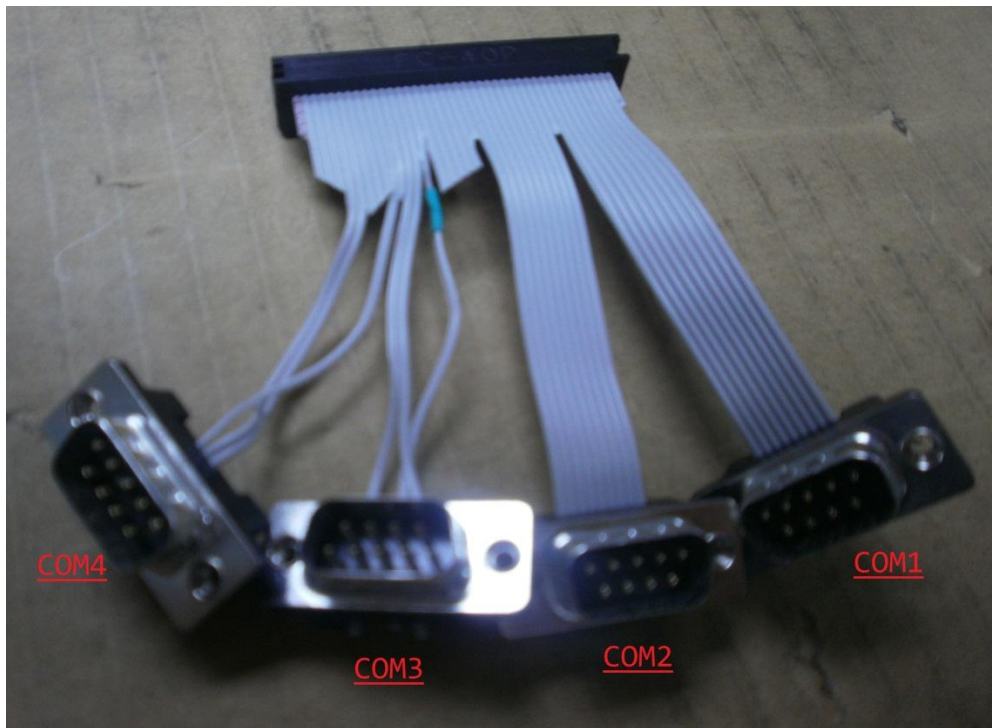


Figura 10.10 – Pulpo de Conectores (Posición COMs)

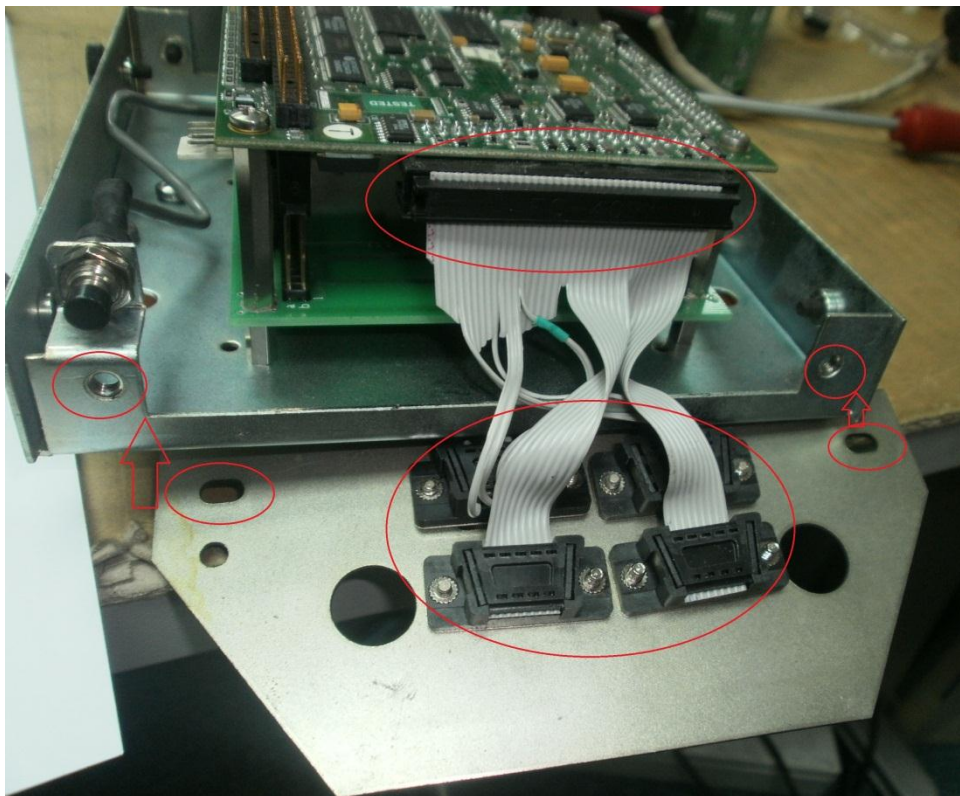


Figura 10.11 – Pulpo de Conectores (Placa PEGASUS y Chapa)

- Se conecta el pulpo y se atornilla la chapa al chasis.

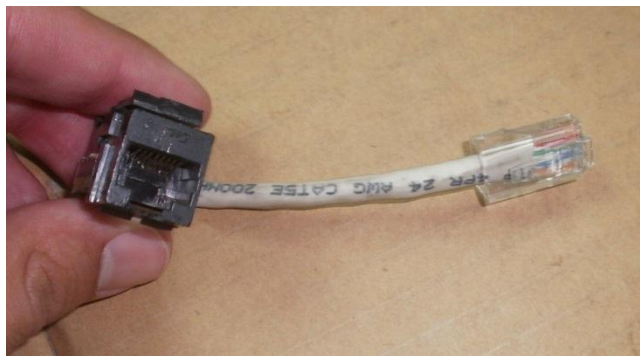


Figura 10.12 – Cable Ethernet (Macho-Hembra)

- Se realiza un cable de red de unos 2 cm.



Figura 10.13 – Cable Ethernet (Hembra)

- Hay que limar un poco la chapa para que encaje correctamente.

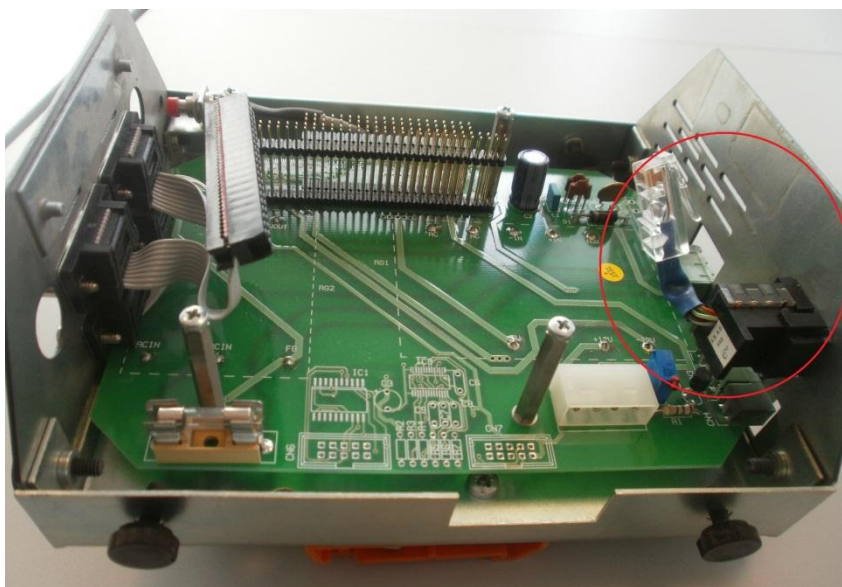


Figura 10.14 – Cable Ethernet (Macho)

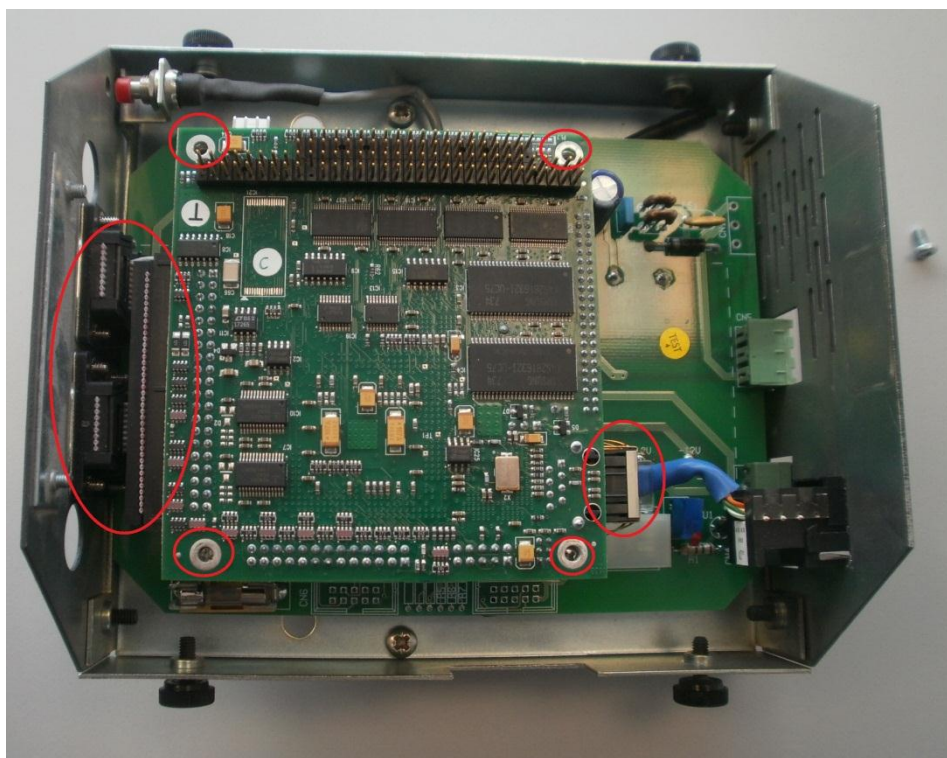


Figura 10.15 – Equipo (Conexiones Finales)

CPU ELAN MODIFICADA A PEGASUS

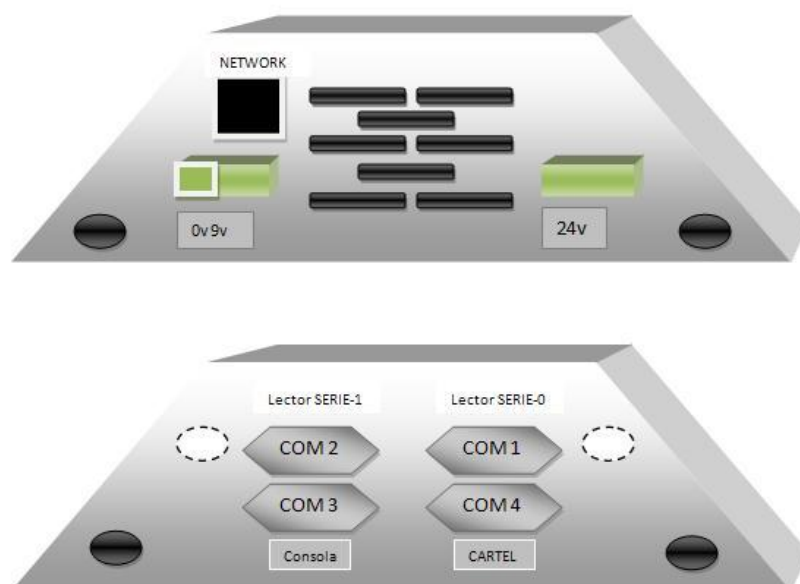


Figura 10.16 – Equipo (Puertos Finales)