

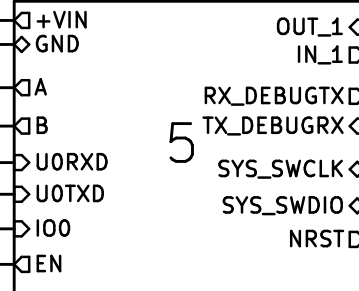
1. ESQUEMA JERÁRQUICO

Sheet: Power_Supplies



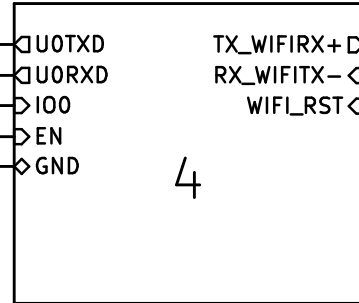
File: PowerSupplies.sch

Sheet: ExternalTerminals



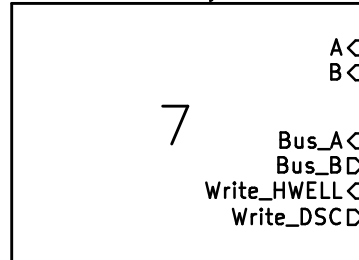
File: ExternalTerminals.sch

Sheet: WiFi_Module



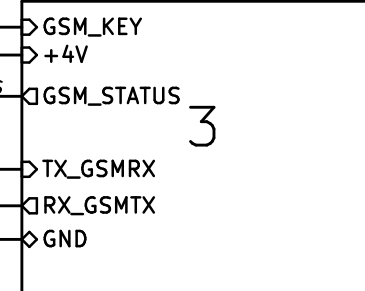
File: WiFiModule.sch

Sheet: BUS_Honeywell_DSC



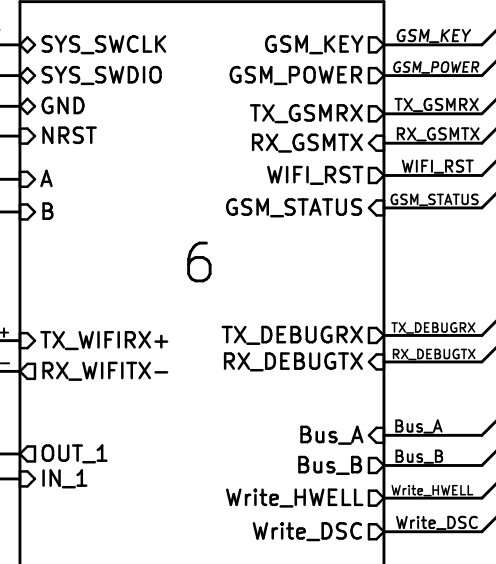
File: BUS_Honeywell_DSC.sch

Sheet: Mod_M95_UG96_BG96



File: ModM95UG96BG96.sch

Sheet: Microcontroller_STM32G0



File: Microcontroller.sch

Indice:

1. Esquema Jerárquico
2. Fuentes de Alimentacion
3. Modulo GSM/GPRS
4. Modulo WiFi
5. Terminales y Borneras
6. MCU/Perfericos
7. BUS Datos Honeywell/DSC

Características:
Equipo comunicador IP-WiFi / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID. Programacion via Bluetooth incorporado.

SIIA

Sheet: /
File: MicroCom.sch

Title: **μCom – Module: DIAGRAMA EN BLOQUES**

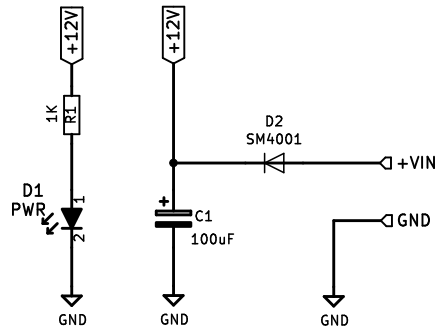
Size: A4 Date:
KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1

Rev: 1
Id: 1/7

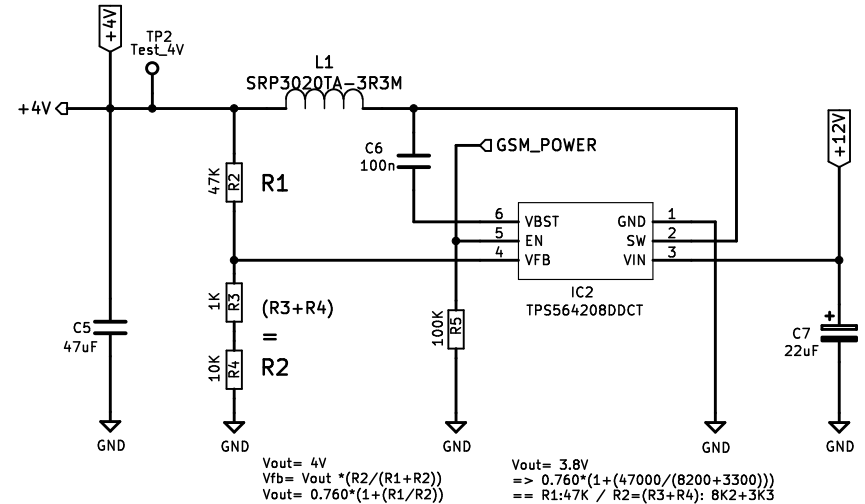


2. FUENTES ALIMENTACION

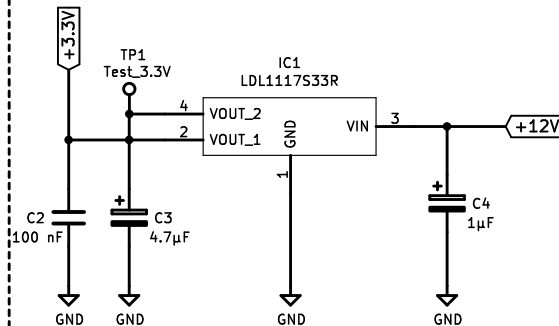
$V_{In} = 8V \text{ a } 17V$



4 Volt 3000mA



3.3 Volt 1200mA



2

Características:
 Equipo comunicador IP-WiFi / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID. Programación via Bluetooth incorporado.



SIIA

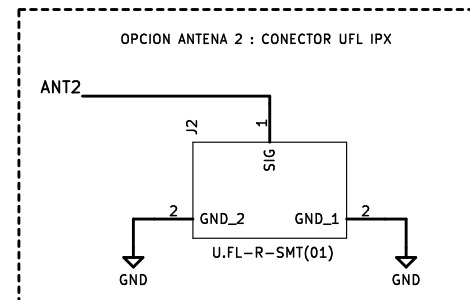
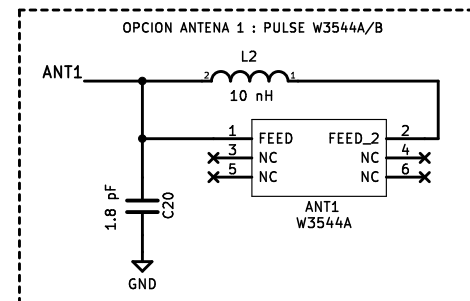
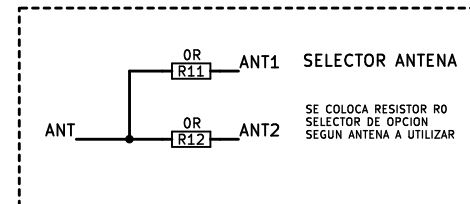
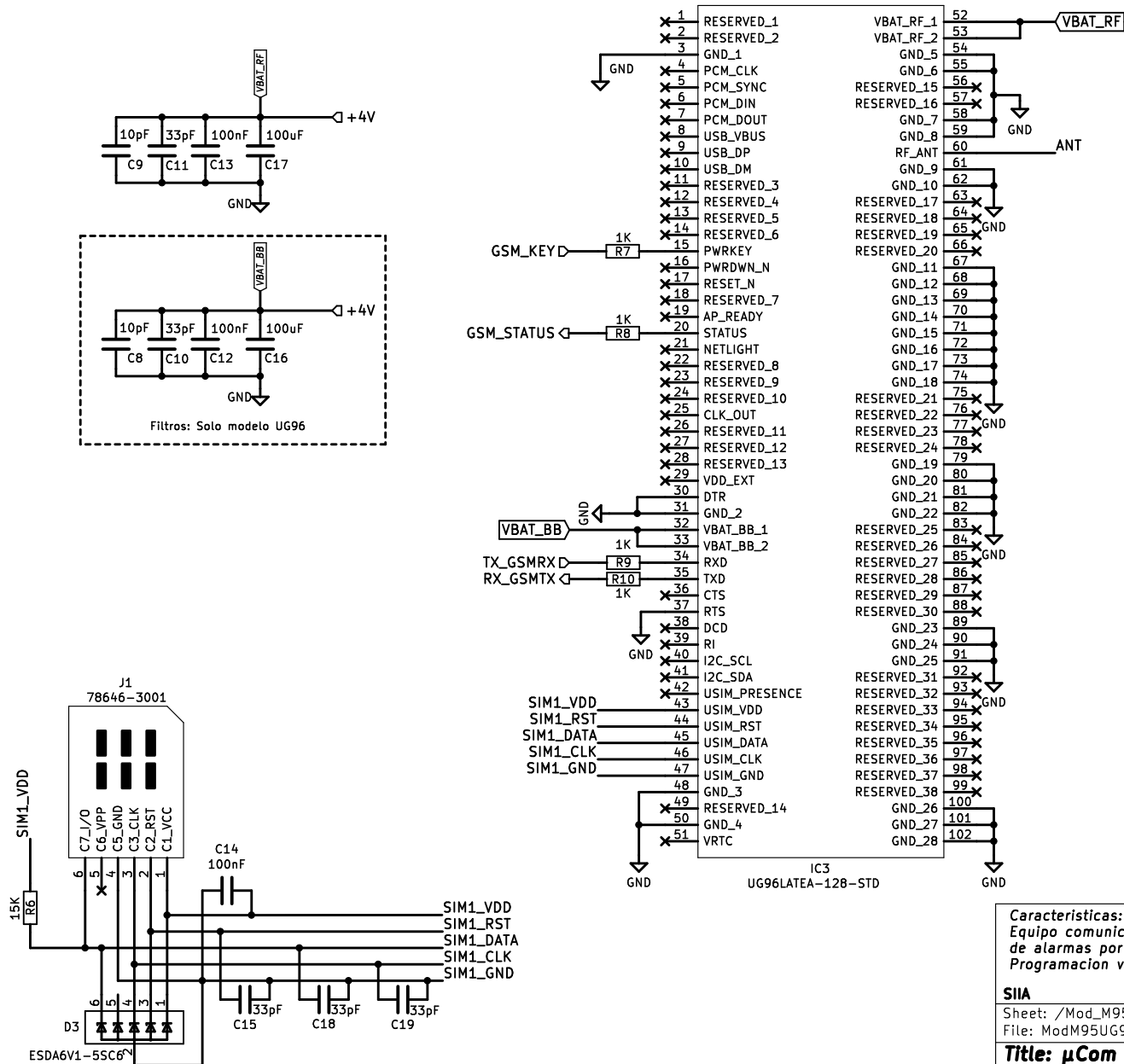
Sheet: /Power_Supplies/
 File: PowerSupplies.sch

Title: μCom - Module FUENTES

Size: A4 Date:
 KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1

Rev: 1
 Id: 2/7

3. MOD. GSM/GPRS QUECTEL-M95/UG96



Características:
Equipo comunicador IP-WiFi / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID. Programación via Bluetooth incorporado.



SIIA

Sheet: /Mod_M95_UG96_BG96/
File: ModM95UG96BG96.sch

Title: μCom - Module: MODULO GSM/GPRS 2G-3G

Size: A4 Date:

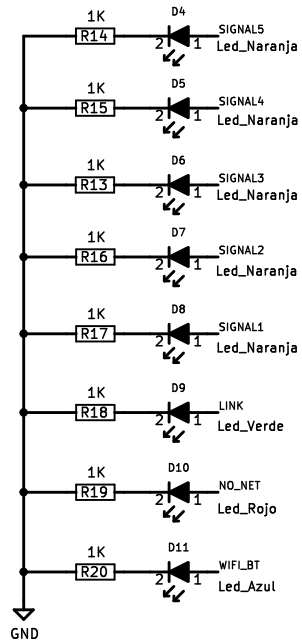
KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1

Rev: 1

Id: 3/7

4. MOD. WiFi ESP32-WROOM-32

LED's DE INDICACION DE ESTADOS

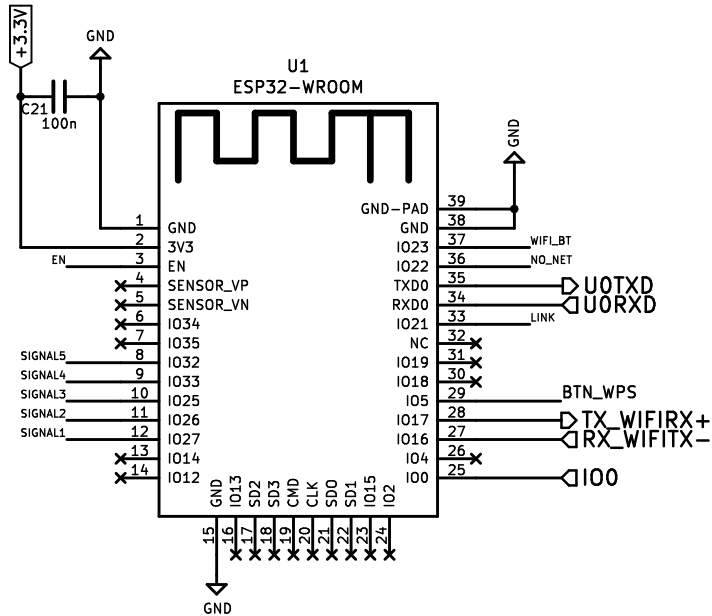


Los Led's de Señal indican el nivel de señal que obtiene el equipo μ Com en el lugar desido para su ubicación. Este nivel se indica en un 20% por cada led siendo 5 Led's para indicar el total 100% o maximo de señal.

El Led LINK encendido fijo, indica la conexión correcta con el servidor de la empresa de monitoreo.

El Led NO NET encendido, indica la falta de conexión a las Redes WiFi del lugar configuradas.

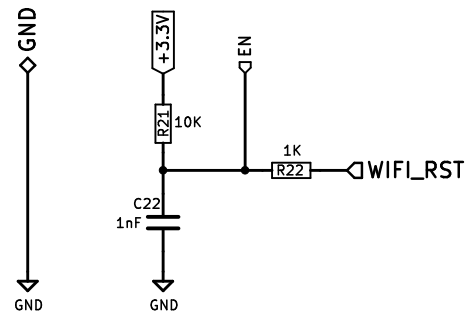
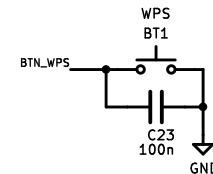
El Led WIFI/PROG, indica en encendido fijo que el equipo μ Com se encuentra en modo Programación WiFi para uso de la App de programación de parametros. Encendido destellando, indica que el Equipo μ Com se encuentra conectado correctamente por alguna de las 2 redes WiFi configuradas



MODO WPS Y MODO PROGRAMACION SERIAL

Presionando WPS por menos de 3 segundos en el equipo μ Com y luego en el Modem/Router local, μ Com configura automaticamente los datos de ReD WiFi local.

Presionando por 5 segundos el equipo entra en configuracion de parametros via WiFi a traves del Access Piont del modulo ESP32.



Caracteristicas:
Equipo comunicador IP-WiFi / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID. Programación via Bluetooth incorporado.

SIIA

Sheet: /WiFi_Module/
File: WiFiModule.sch

Title: μ Com - Module: MODULO WIFI BLUETOOTH

Size: A4 Date:
KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1

Rev: 1
Id: 4/7

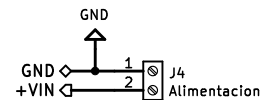


5. BORNERAS / CONECTORES

BORNERAS EXTERNAS

J3:

Alimentacion Aux. del Panel

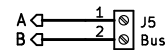


J4:

BUS de Datos Paneles

A = Green

B = Yellow

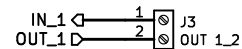


J5:

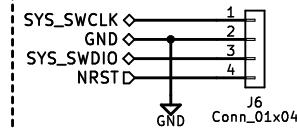
Entrada/Salida Programables

IN = Entrada por negativo (masa)

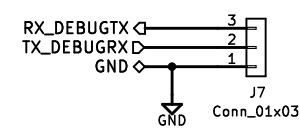
OUT = Salida por negativo (masa)



CONECTORES DE USO INTERNO

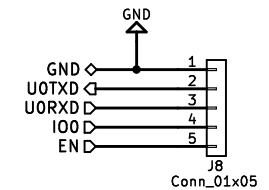


SWD



CONECTOR SERIAL

* Programacion de usuario
* Debugger



ESP

Características:

Equipo comunicador IP-WiFi / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID. Programacion via Bluetooth incorporado.

SIIA

Sheet: /External_Terminals/

File: ExternalTerminals.sch

Title: μ Com – Module: BORNERAS Y CONECTORES

Size: A4

Date:

KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1

Rev: 1

Id: 5/7



6. MICROCONTROLADOR STM32G070RB

The schematic shows the STM32G070RB microcontroller (IC4) with its pin connections. The top row of pins includes TX_485D+, GSM_POWER, Write_DSC, RX_WIFITX-, TX_WIFIRX+, Bus_A, Bus_B, and Write_HWELL. The bottom row includes PC10, PB9, PC11, PC12, PC13, PC14-OSC32_IN, PC15-OSC32_OUT, VBAT, VDD, VREF+, VSS/VSSA, PF0-OSC_IN, PF1-OSC_OUT, NRST, RED1, GREEN1, RED2, GREEN2, PA0, PA1, PA2, PA3, PA4, PA5, PA6, PA7, PA8, PA9, PA10, PA11, PA12, PA13, PA14-BOOT0, PA15, SYS_SWCLK, SYS_SWDIO, WIFL_RST, DE_485DE, and PB13.

CIRC. OSC. (opcional)

The circuit includes two optional crystal oscillators (Y1 and Y2) connected to the PC14-OSC32_IN and PC15-OSC32_OUT pins. Y1 is a 32.768KHZ oscillator with 5.6 pF capacitors (C24, C25). Y2 is an 8MHz oscillator with 10 pF capacitors (C26, C27).

Opcion:

Supresor de voltaje transitorio y proteccion de descargas electricas y sobretensiones con Diodos TVS SM712 funcionamiento pico inverso.

Resistencia 120 Ohm adaptacion de impedancia

The optional circuit includes a transient voltage suppressor (U2, SN65HVD12DR) connected to the RX_485R- and TX_485D+ pins. It also features a 120 Ohm resistor (R30) and a 100nF capacitor (C31) for impedance matching and protection.

Led1:

Indica estado de arranque general del modulo GSM/GPRS, nivel de señal que recibe el modulo, etc.

Led2:

Indica estado de conexon con el servidor, estado de la red, indicacion de envio de paquetes de datos, etc.

The LED indicators are connected to the RED1, GREEN1, RED2, and GREEN2 pins through current-limiting resistors (R24, R25, R26, R27).

BT2

Funcion Tamper, Test de envio de datos. Apaga leds de placa al cerrar gabinete.

The BT2 tamper switch is connected to the TAMPER pin through a pull-up resistor (R28) and a 100nF capacitor (C32).

D14 BAT54S

The BAT54S diode is used for signal conditioning at the IN1 pin, connected through a 220R resistor (R29).

Características:

- Equipo comunicador IP-WIFI / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID.
- Programacion via Bluetooth incorporado.

SIIA

Sheet: /Microcontroller_STM32G0/
File: Microcontroller.sch

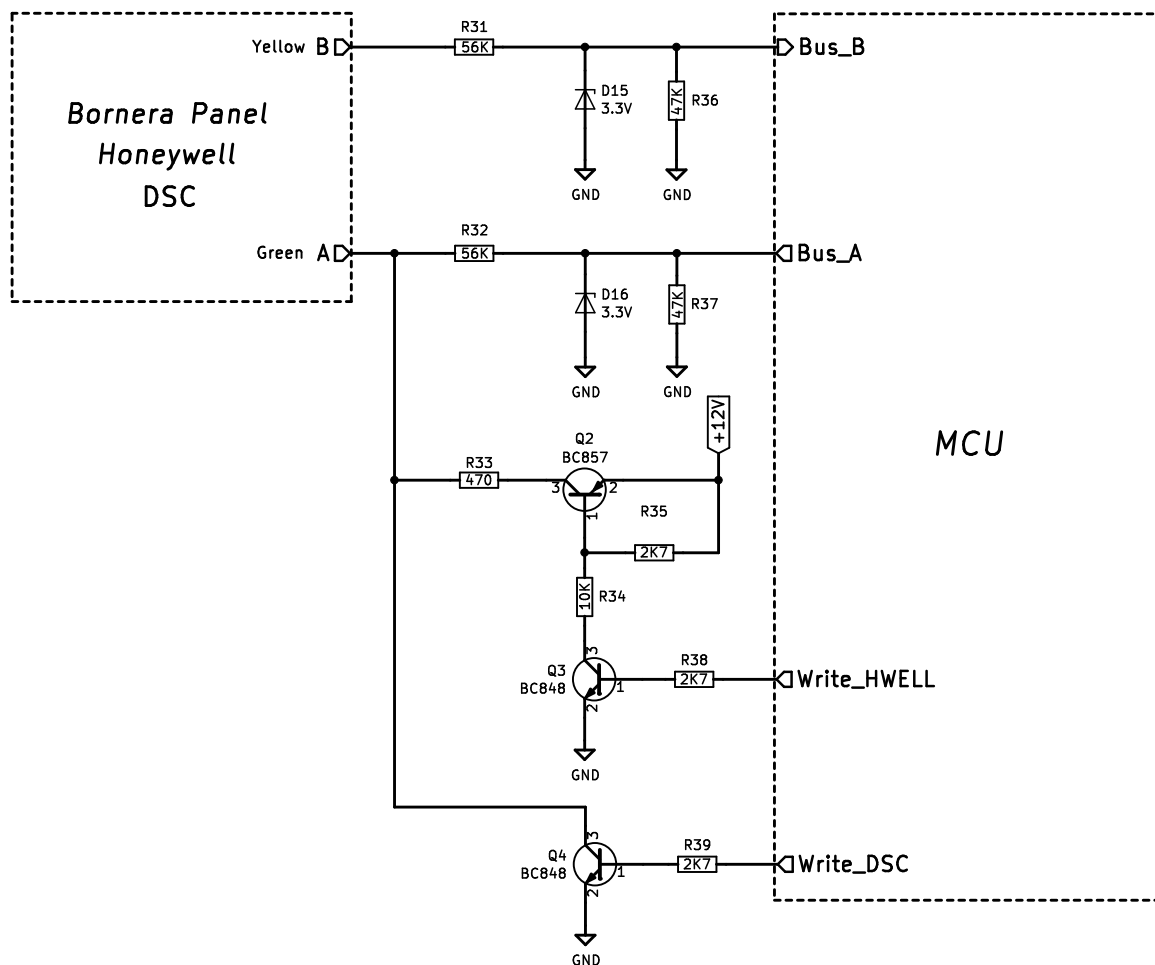
Title: µCom - Module: MICROCONTROLADOR - PERIFERICOS

Size: A4 Date:
KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1 Rev: 1
Id: 6/7



Rev: 1
Id: 6/7

7. BUS DATOS HONEYWELL VISTA 48LA / DSC POWER SERIES



Tension del divisor DSC:
 $(V1 \times R2) / (R1 + R2) = (7.5 \times 47000) / (56000 + 47000) = 3.42 \text{ V}$

Tension del divisor HONEYWELL:
 $(V1 \times R2) / (R1 + R2) = (12 \times 33000) / (82000 + 33000) = 3.44 \text{ V}$

Características:
 Equipo comunicador IP-WiFi / GSM-GPRS-2G-3G para sistemas de alarmas por Bus de Datos, utilizando protocolo ContactID. Programación via Bluetooth incorporado.



Sheet: /BUS_Honeywell_DSC/
 File: BUS_Honeywell_DSC.sch

Title:

Size: A4

Date:

KiCad E.D.A. kicad (5.1.4)-1

Rev:

Id: 7/7